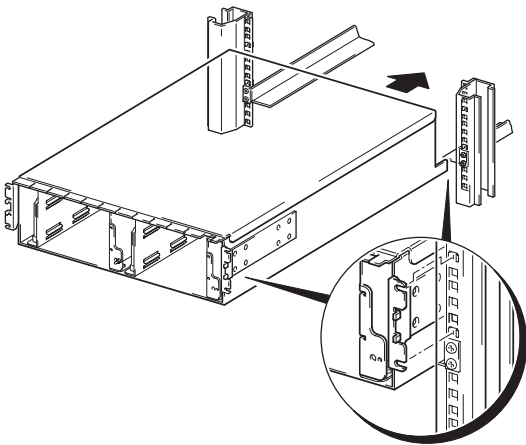


hp StorageWorks tape array 5300

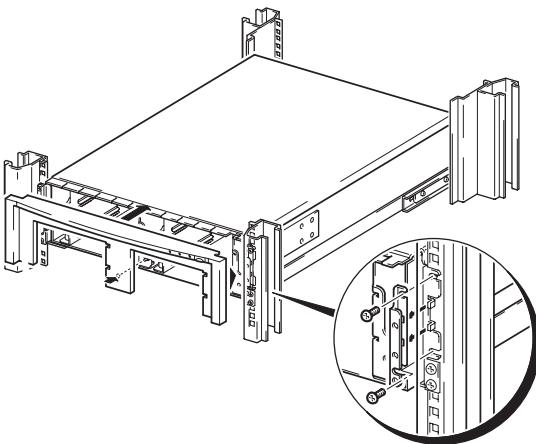
default rail fittings

The HP Tape Array 5300 is now shipped ready to install in HP 7000/9000/10000 series racks and compatible, third-party Rittal racks (racks with a square hole profile). The default rail fittings on the tape array are as shown below and not as shown in Steps 4a/b and 5a/b of the Getting Started Guide.

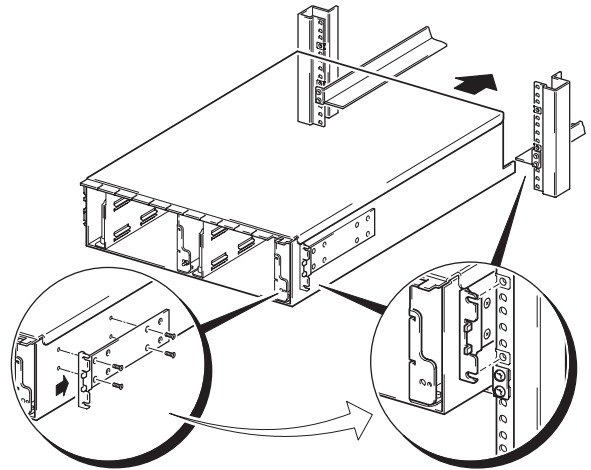
1. HP 7000/9000/10000series racks and Rittal racks (Default)



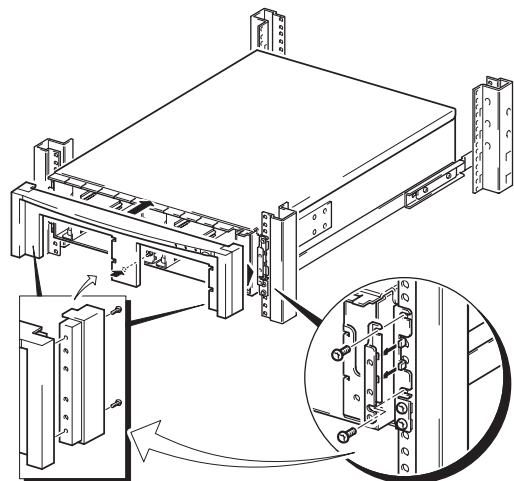
2.



1. HP rack system/e type racks



2.



HP Tape Array 5300 – Übersicht

	Weitere Informationen unter:
<i>Einführung</i>	Seite 3
<i>Schritt 1: Anpassen der Länge der Montageschienen</i>	Seite 5
<i>Schritt 2a: Anbringen von M5 Klemmmuttern (an Racks mit runden Öffnungen)</i>	Seite 7
<i>2b: Anbringen von M6 Gehäusemuttern (an Racks mit rechteckigen Öffnungen)</i>	Seite 9
<i>Schritt 3a: Anbringen von Montageschienen (an Racks mit runden Öffnungen)</i>	Seite 11
<i>3b: Anbringen von Montageschienen (an Racks mit rechteckigen Öffnungen)</i>	Seite 13
<i>Schritt 4a: Einbauen des Tape Array Gehäuses (bei runden Öffnungen)</i>	Seite 15
<i>4b: Einbauen des Tape Array Gehäuses (bei rechteckigen Öffnungen)</i>	Seite 17
<i>Schritt 5a: Anbringen der Frontblende (bei runden Öffnungen)</i>	Seite 19
<i>5b: Anbringen der Frontblende (bei rechteckigen Öffnungen)</i>	Seite 21
<i>Schritt 6: Einbauen von Bandlaufwerksmodulen</i>	Seite 23
<i>Schritt 7: Anschließen von SCSI-Kabeln, Abschlusswiderständen und Netzkabeln</i>	Seite 25
<i>Schritt 8: Einstellen der SCSI-ID</i>	Seite 27
<i>Ihr HP Tape Array 5300</i>	Seite 29
<i>Hinweis zum Verketteten (Daisy-Chaining)</i>	Seite 31
<i>Ersetzen eines Bandlaufwerksmoduls, eines Lüfters oder einer Stromversorgung</i>	Seite 33
<i>Einbauen des Erweiterungs-Kits für Hochverfügbarkeit</i>	Seite 35
<i>Beheben von Fehlern beim HP Tape Array 5300</i>	Seite 36
<i>Produktspezifikationen</i>	Seite 40

Copyright © 2001-2003 by Hewlett-Packard Limited.

Februar 2003

Teilenummer: C7508-90908

Änderungen vorbehalten.

Diese Dokumentation ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieser Dokumentation darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung von Hewlett-Packard fotokopiert, reproduziert oder übersetzt werden.

Hewlett-Packard übernimmt keine Haftung für Fehler, die in diesem Handbuch enthalten sind, oder für zufällige oder Folgeschäden im Zusammenhang mit der Lieferung, Leistungsfähigkeit oder dem Gebrauch dieses Handbuchs.

Produktdaten

Notieren Sie hier die Daten zu Ihrem HP Tape Array 5300, damit Sie bei Bedarf auf diese zurückgreifen können.

Seriennummer:		
Datum des Kaufs/der Installation:		
SCSHD:	Schacht 1	
	Schacht 2	
	Schacht 3	
	Schacht 4	

Einführung

Das HP Tape Array 5300 wurde als kostengünstige Backup-Lösung konzipiert, die hohe Leistung bei Backup und Wiederstellung in einem kompakten, modularen und wartungsfreundlichen Paket kombiniert. Das HP Tape Array 5300 unterstützt bis zu vier Bandlaufwerke halber Bauhöhe oder zwei Bandlaufwerke voller Bauhöhe und bis zu vier voneinander unabhängige SCSI-Busse. Die Backup-Kapazität eines kompakten Gehäuses ist vom Typ der eingebauten Bandlaufwerke abhängig. Detaillierte Informationen zu diesem Thema finden Sie in der mit Ihren Bandlaufwerksmodulen gelieferten Dokumentation.

Leistungsmerkmale

Das HP Tape Array 5300 zeichnet sich durch folgende Leistungsmerkmale aus:

- **Kompakter Speicher:** Das HP Tape Array 5300 unterstützt bis zu vier Bandlaufwerksmodule halber Bauhöhe bei einer Aufstellfläche von (3U).
- **Rack-optimiertes Design:** Das HP Tape Array 5300 ist für den Einbau in 19"-Racks der Firma HP sowie in anderen kompatiblen 19"-Racks konzipiert. In diesem Handbuch wird beschrieben, wie Sie das Tape Array in HP Series/e Racks (Racks mit runden Öffnungen) und HP 7000/9000/10000 Series und kompatible Rittal Racks anderer Hersteller (Racks mit rechteckigen Öffnungen) einbauen.
- **Wartungsfreundlichkeit:** Die Bandlaufwerksmodule unterstützen das Hot-Swap-Ersetzen im Offline-Modus¹, um eine problemlose Rack-Wartung ohne Ausfallzeiten zu ermöglichen.
- **Unterstützte Module:** Das HP Tape Array 5300 unterstützt Bandlaufwerksmodule halber und voller Bauhöhe mit einer umfassenden Palette an Technologien und Kapazitäten.

Erweiterungs-Kit für Hochverfügbarkeit

Das HP Tape Array 5300 ist mit einem einzigen Lüfter und einer Stromversorgungs-Baugruppe ausgestattet. Über ein optionales Erweiterungs-Kit kann ein zusätzlicher Lüfter und eine zusätzliche Stromversorgungs-Baugruppe eingebaut werden, die für Hochverfügbarkeit und Hot-Swap-Funktionalität sorgen. Dies bedeutet, dass die jeweils andere Baugruppe den korrekten Betrieb aufrecht erhält, wenn eine Komponente einer Baugruppe ausfallen sollte.

Erforderliche Werkzeuge

Sie benötigen folgende Werkzeuge für den Einbau:

- Je nach Rack-Typ einen großen oder einen kleinen Kreuzschlitz-Schraubendreher
- T15 und T25 Torx® Schraubenschlüssel (mitgeliefert)
- Schablone (mitgeliefert) zum Markieren der Position der Klemm- oder der Gehäusemutter an den Rack-Säulen

SCSI-Kabel und Abschlusswiderstände

Außerdem müssen Sie SCSI-Kabel und -Abschlusswiderstände der korrekten Größe für Ihre Bandlaufwerksmodule und die jeweilige Betriebsumgebung bestellen (siehe Seite 25). Eine Liste der erhältlichen Kabel und Abschlusswiderstände finden Sie auf der HP Support Website <http://www.hp.com/support/tapearray>. **Diese Kabel und Abschlusswiderstände müssen Ihnen zur Verfügung stehen, bevor Sie mit der Installation beginnen.**

1. Offline-Hot-Swap ist als die Möglichkeit definiert, Laufwerksmodule bei mit Strom versorgtem System anzuschließen bzw. vom System zu lösen, wobei jedoch keine Datenübertragung bei anderen Laufwerken am selben SCSI-Bus stattfinden darf.

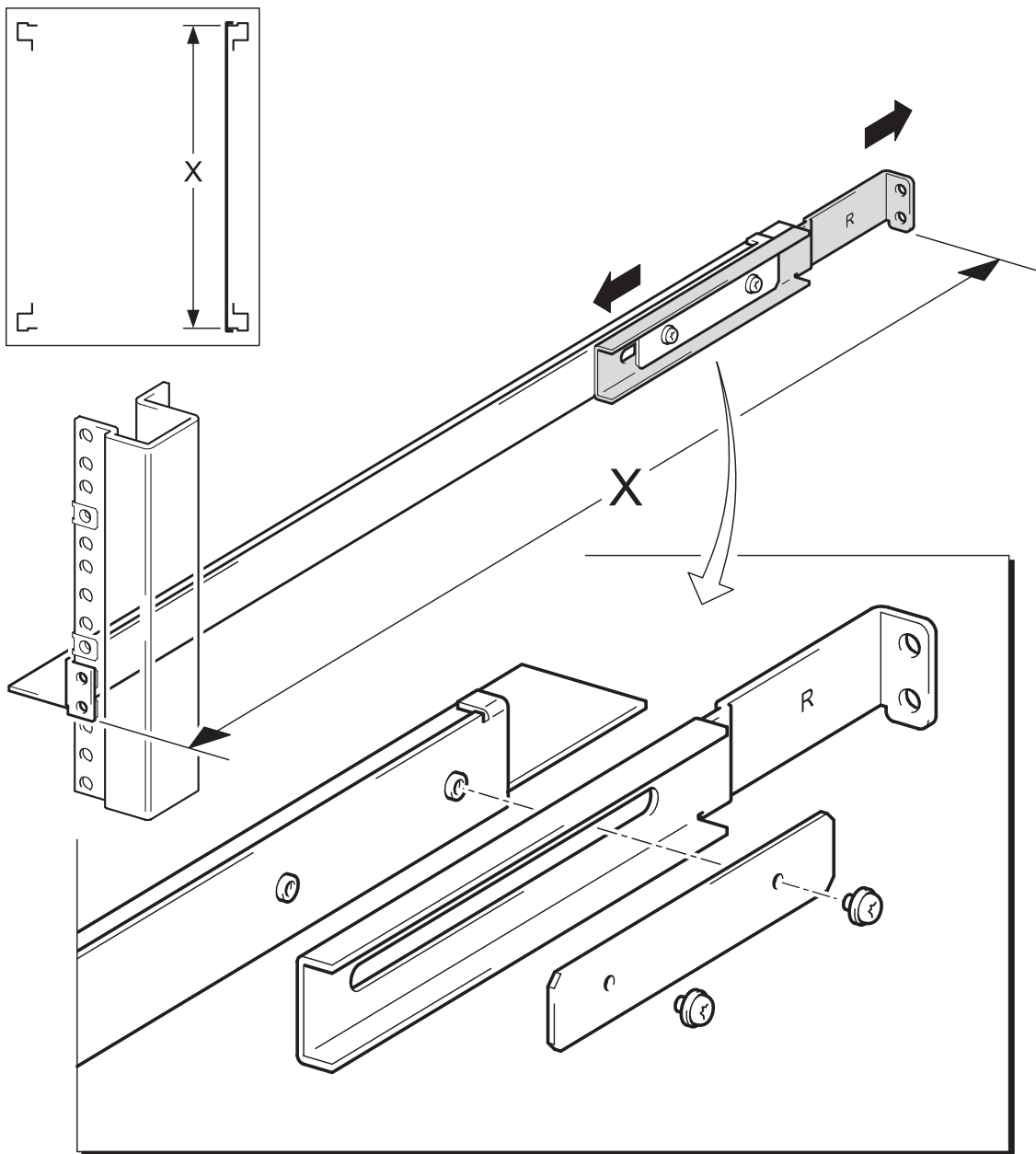


Abb. 1: Anpassen der Länge der Montageschienen

Schritt 1: Anpassen der Länge der Montageschienen

Die Länge der seitlichen Montageschienen muss an die verschiedenen Rack-Typen angepasst werden. Der Teleskopbereich der Montageschiene ist mit zwei Linien versehen, die die Buchstaben "A" und "B" tragen. Sie werden normalerweise gemäß den zusammenfassenden Erläuterungen in der folgenden Tabelle ausgerichtet.

Anreißlinie	Passt für
A	HP 7000/9000/10000 Series Racks und kompatible Rittal Racks anderer Hersteller (Racks mit rechteckigen Öffnungen und einer Tiefe von 29")
B	HP Series/e Racks (Racks mit einem runden Öffnungen und einer Tiefe von 28")

Die Länge der Montageschiene muss jedoch stets wie weiter unten beschrieben geprüft und angepasst werden, um die Fertigungstoleranzen für das Rack auszugleichen.

- 1 Öffnen Sie die vorderen und hinteren Abdeckungen des Racks. In den meisten Fällen sind die Racks von der Vorderseite und von der Rückseite so gut zugänglich, dass das HP Tape Array 5300 problemlos eingebaut werden kann, ohne die seitlichen Abdeckungen zu entfernen. Sie müssen zwar die Stromversorgung zu anderen im Rack eingebauten Geräten nicht unterbrechen, aber stets darauf achten, dass Sie die Verbindungsleitungen weder beschädigen noch versehentlich lösen.

Warnung Das HP Tape Array 5300 muss möglicherweise in ein Rack-System eingebaut werden, das bereits andere Ausstattungsgegenstände enthält, die bereits eingeschaltet sind. Gehen Sie vorsichtig vor, wenn Sie neben anderen Ausstattungskomponenten im Rack arbeiten.

- 2 Bauen Sie die seitlichen Montageschienen wie in Abb. 1 dargestellt zusammen. Richten Sie die Länge an der Anreißlinie A oder B aus (siehe Tabelle weiter oben). Ziehen Sie die beiden Befestigungsschrauben mit der Hand an.
- 3 Richten Sie eine Montageschiene sorgfältig am Rack aus, wobei der Teleskopbereich der Schiene zur Rückseite des Racks zeigen muss. Dies lässt sich wesentlich einfacher zu zweit erledigen. Der Teleskopbereich der (von der Vorderseite gesehen) rechts einzubauenden Montageschiene ist mit dem Buchstaben "R" und derjenige der links einzubauenden Montageschiene mit dem Buchstaben "L" versehen.
- 4 Vergleichen Sie die Länge der Schiene mit dem Abstand zwischen den vorderen und hinteren Säulen des Racks.
- 5 Stellen Sie sicher, dass die Schiene so lang ist, dass der Flansch an der Vorderseite der Schiene über die vorderen Rack-Säulen und der Flansch an der Rückseite der Schiene über die hinteren Rack-Säulen passt (siehe Abb. 1).

Ist keine Anpassung erforderlich, ziehen Sie die beiden Schrauben mit dem T15 Torx® Schraubenschlüssel an. Setzen Sie anschließend den Einbau des HP Tape Array 5300 fort (siehe Seite 7 (Racks mit runden Öffnungen) oder Seite 9 (Racks mit rechteckigen Öffnungen)).

- 6 Ist eine Anpassung erforderlich, lösen Sie die beiden Befestigungsschrauben an der Einbauplatte der Montageschiene.
- 7 Ziehen Sie den Teleskopbereich der Schiene auf die maximale Länge aus, die die Schlitzöffnung erlaubt.
- 8 Messen Sie die Montageschiene erneut am Rack aus, und passen Sie deren Länge entsprechend an. Achten Sie darauf, dass Sie die gemessene Länge nicht mehr ändern, und nehmen Sie die Schiene vom Rack ab.
- 9 Ziehen Sie die beiden Schrauben mit einem T15 Torx® Schraubenschlüssel an.
- 10 Wiederholen Sie die Schritte 3 bis 9 für die andere Montageschiene.

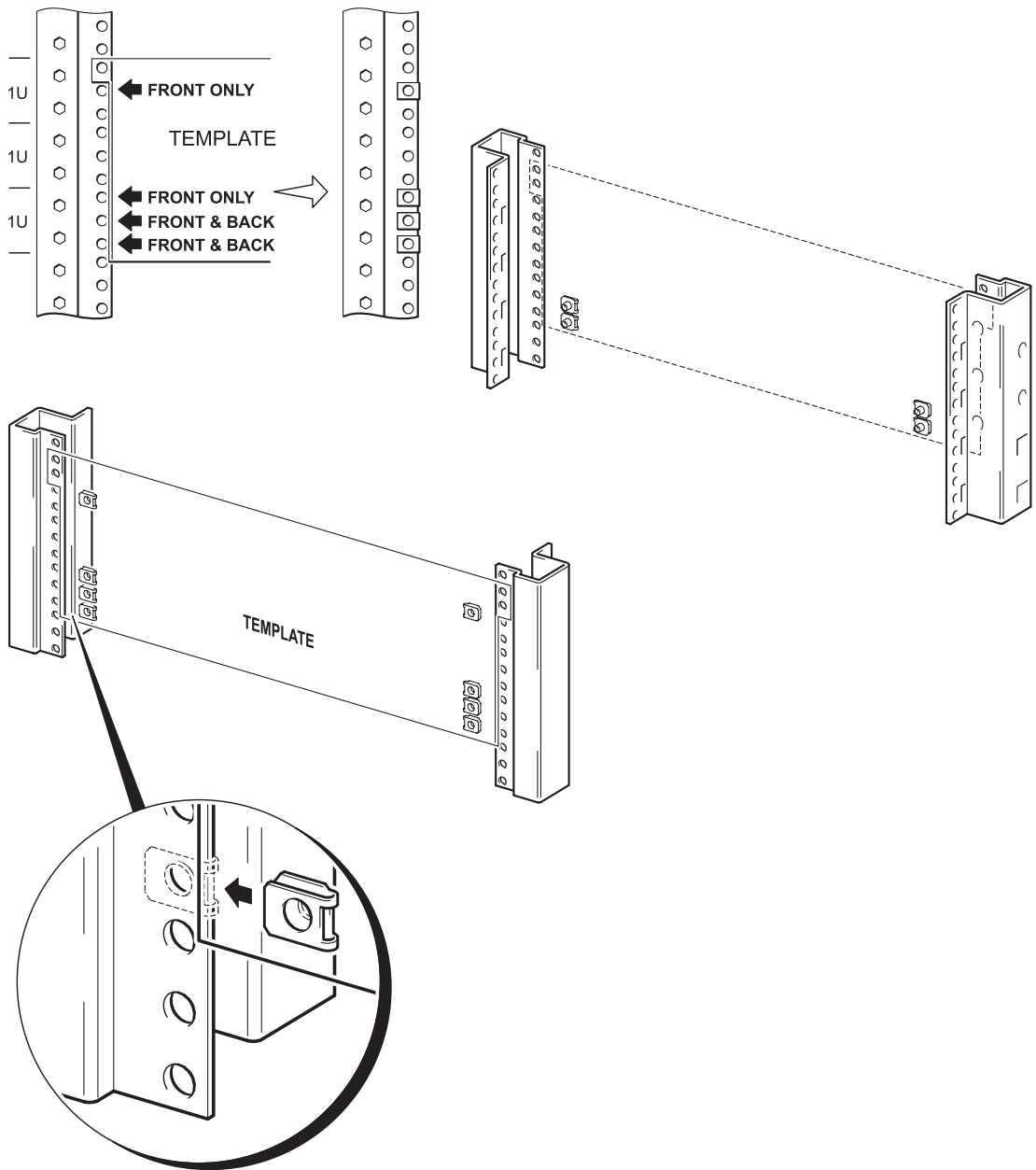


Abb. 2a: Anbringen von M5 Klemmmuttern (bei rundem Öffnungen)

Schritt 2a: Anbringen von M5 Klemmmuttern (an Racks mit runden Öffnungen)

Hinweis Das HP Tape Array 5300 lässt sich in HP Series/E Racks einbauen, die in der vertikalen Rack-Einbausäule über runde Öffnungen verfügen. Die Öffnungen mit runden Profil eignen sich für M5 Einbausklemmmuttern.

- 1 Nehmen Sie die mit Ihrem HP Tape Array 5300 gelieferte Einbauschablone zur Hand.
- 2 Legen Sie die Schablone so an den vorderen Säulen des Racks an, dass die Markierungen '#' auf der Schablone an den erforderlichen EIA-Einheitennummern¹ an der Rack-Säule ausgerichtet sind. Stellen Sie sicher, dass sich die Schablone in der für den Einbau des HP Tape Array 5300 benötigten Position befindet.

Hinweis Der Abstand zwischen den Öffnungen mit rundem Profil an den vorderen Säulen des Racks ist unterschiedlich groß.

- 3 Bringen Sie die ersten acht Klemmmuttern (wie in Abb. 2a dargestellt) an den Positionen an, die durch die schwarzen Pfeile mit den Beschriftungen "FRONT ONLY" (NUR VORNE) oder "FRONT & BACK" (VORNE & HINTEN) an der Schablone markiert sind (vier Klemmen auf jeder Seite). Schieben Sie dazu die jeweilige Klemmmutter bis zum Einrasten in die Öffnung in der Rack-Säule.
- 4 Notieren Sie sich, welche EIA-Einheiten an den vorderen Säulen verwendet wurden.
- 5 Wiederholen Sie die Schritte 2 und 3 für die hinteren Säulen. Verwenden Sie dabei die beiden unteren durch Pfeile markierten Positionen mit den Beschriftungen "FRONT & BACK" (VORNE & HINTEN) an der Schablone (zwei Klemmen auf jeder Seite).

1. Der vertikale Platz in einem Rack wird in EIA-Einheiten gemäß Industriestandard gemessen. (1 EIA-Einheit = 44,5 Millimeter.) Die Höhe von Geräten wird ebenfalls in EIA-Einheiten angegeben. Die Systemkonfiguration erleichtert sich, wenn die EIA-Einheiten von der Basis des jeweiligen Racks aus berechnet werden. Die vertikalen Säulen vieler Rack-Systeme (aber nicht aller) werden mit den EIA-Einheiten nummeriert.

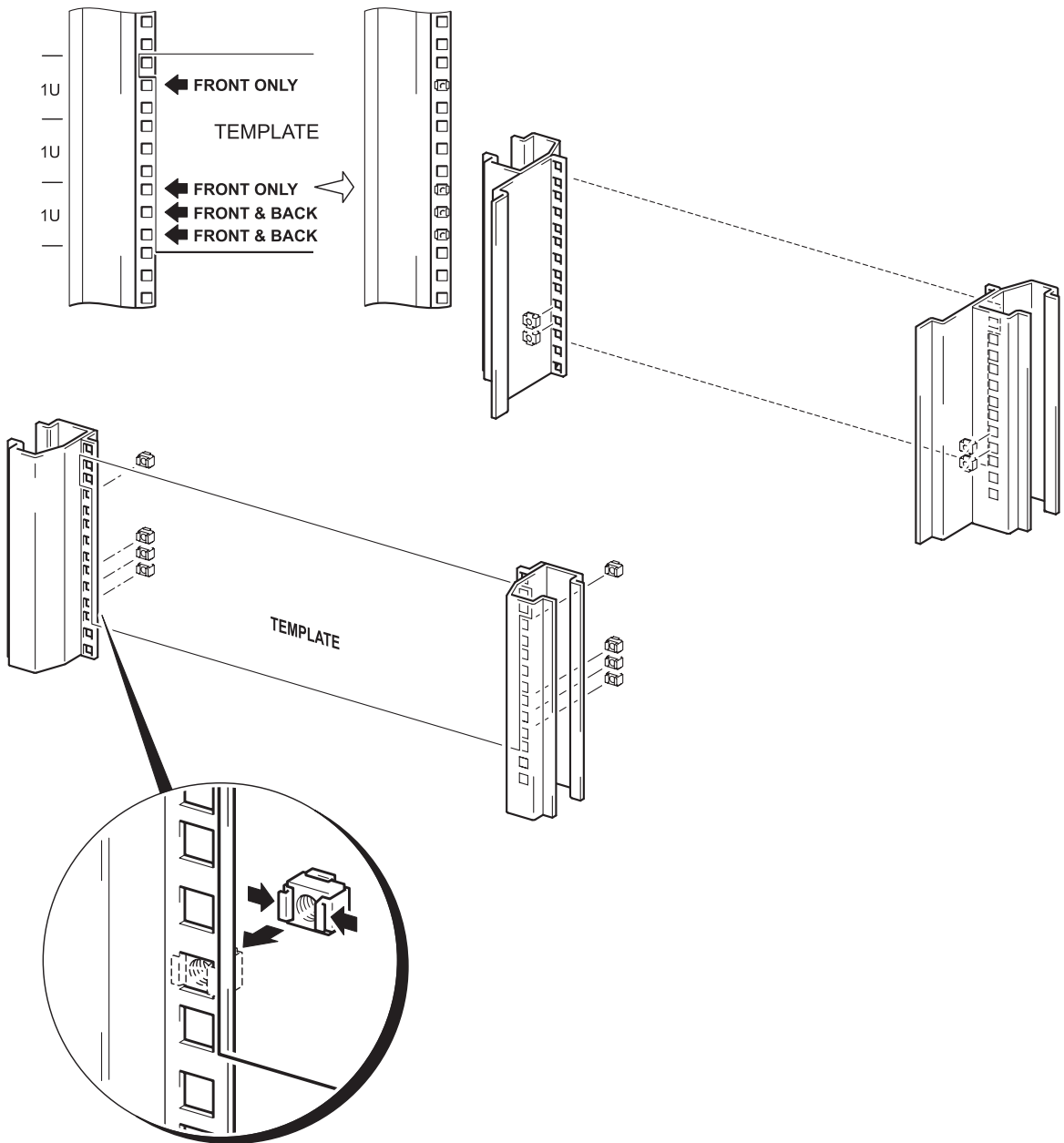


Abb. 2b: Anbringen von M6 Gehäusemuttern (bei rechteckigen Öffnungen)

Schritt 2b: Anbringen von M6 Gehäusemuttern (an Racks mit rechteckigen Öffnungen)

Hinweis Das HP Tape Array 5300 lässt sich in HP 7000/9000/10000 Racks oder kompatible Rittal Racks anderer Hersteller, wie IBM, einbauen, die über Öffnungen mit rechteckigem Profil in der Rack-Säule verfügen. Diese Öffnungen mit rechteckigem Profil können M6 Einbau-Gehäusemutter aufnehmen.

- 1 Nehmen Sie die mit Ihrem HP Tape Array 5300 gelieferte Einbauschablone zur Hand.
- 2 Legen Sie die Schablone so an den vorderen Säulen des Racks an, dass die Markierungen '#' auf der Schablone an den erforderlichen EIA-Einheitennummern¹ an der Rack-Säule ausgerichtet sind. Sind keine EIA-Nummern angegeben, zählen Sie die Öffnungen in den Säulen des Gehäuses sorgfältig von unten aus, und richten Sie die Pfeile an der Schablone an den ausgewählten Öffnungen aus. Stellen Sie sicher, dass sich die Schablone in der für den Einbau des HP Tape Array 5300 benötigten Position befindet.

Hinweis Der Abstand zwischen den Öffnungen mit rechteckigem Profil an den vorderen Säulen des Racks ist unterschiedlich groß.

- 3 Bringen Sie die ersten acht Gehäusemutter (wie in Abb. 2b dargestellt) an den Positionen an, die durch die schwarzen Pfeile mit den Beschriftungen "FRONT ONLY" (NUR VORNE) oder "FRONT & BACK" (VORNE & HINTEN) an der Schablone markiert sind (vier Gehäusemutter auf jeder Seite). Drücken Sie dazu die Gehäusemutter an den Seiten zusammen, und führen Sie diese von innen durch die rechteckige Öffnung in der Rack-Säule. Die Gehäusemutter stehen unter Federspannung. Drücken Sie bei Bedarf zusätzlich mit einem Schraubendreher, damit die Mutter einrasten.
- 4 Notieren Sie sich, welche EIA-Einheiten an den vorderen Säulen verwendet wurden, oder zählen Sie ebenso viele Öffnungen ab (von der Unterseite des Gehäuses aus).
- 5 Wiederholen Sie die Schritte 2 und 3 für die hinteren Säulen. Verwenden Sie dabei die beiden unteren durch Pfeile markierten Positionen mit den Beschriftungen "FRONT & BACK" (VORNE & HINTEN) an der Schablone (zwei Gehäusemutter auf jeder Seite).

1. Der vertikale Platz in einem Rack wird in EIA-Einheiten gemäß Industriestandard gemessen. (1 EIA-Einheit = 44,5 Millimeter.) Die Höhe von Geräten wird ebenfalls in EIA-Einheiten angegeben. Die Systemkonfiguration erleichtert sich, wenn die EIA-Einheiten von der Basis des jeweiligen Racks aus berechnet werden. Die vertikalen Säulen vieler Rack-Systeme (aber nicht aller) werden mit den EIA-Einheiten nummeriert.

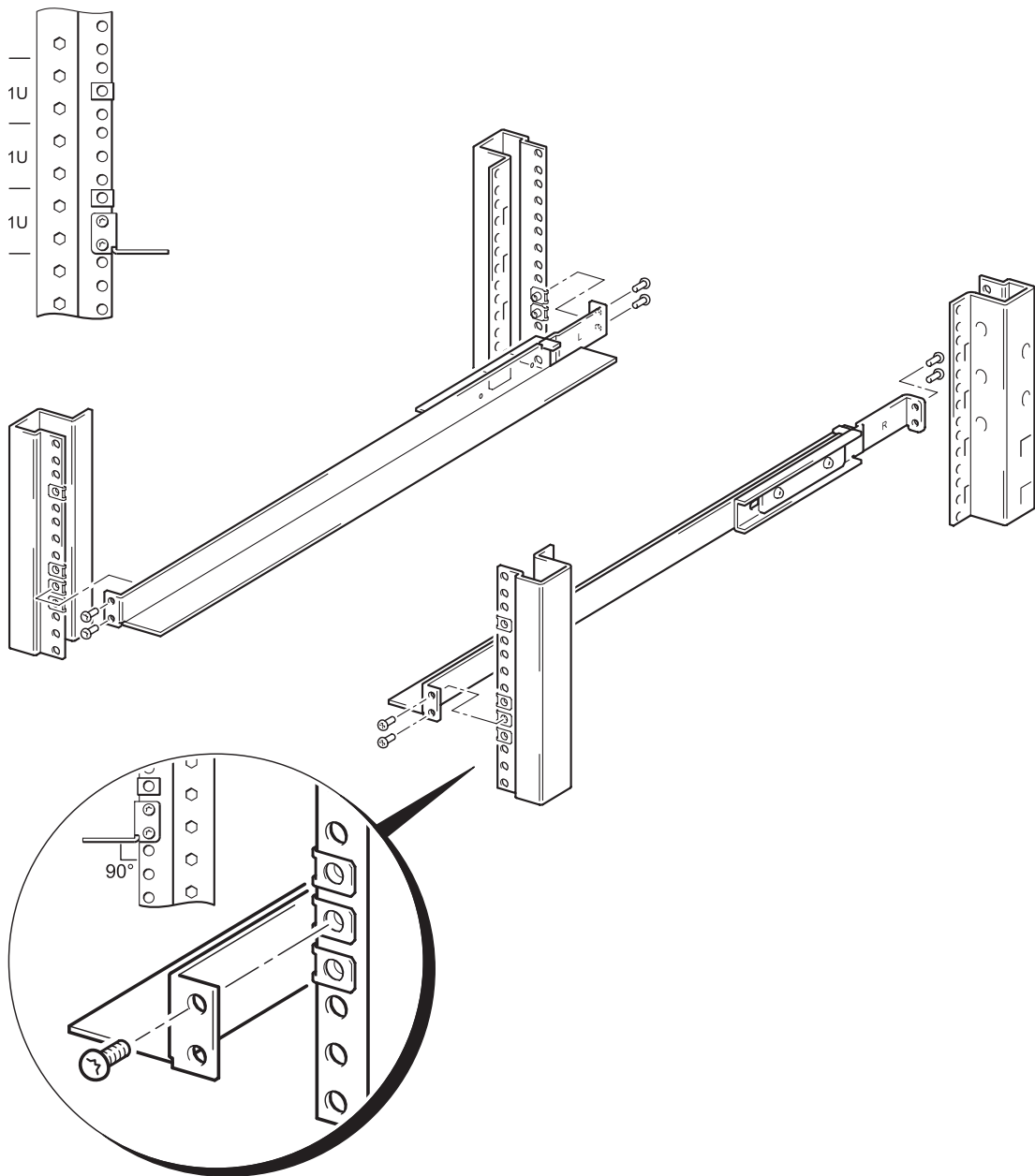


Abb. 3a: Anbringen von Montageschienen (bei runden Öffnungen)

Schritt 3a: Anbringen von Montageschienen (an Racks mit runden Öffnungen)

- 1** Werfen Sie einen Blick auf Abb. 3a. Richten Sie eine Montageschiene so aus, dass der Flansch an der Rückseite der Schiene über die hintere Rack-Säule greift und die beiden Öffnungen im Flansch der Schiene an den beiden Klemmmuttern ausgerichtet sind. Dies lässt sich wesentlich einfacher zu zweit erledigen.
- 2** Setzen Sie die M5 Schrauben ein. Ziehen Sie die Schrauben zu diesem Zeitpunkt per Hand und nur teilweise an.
- 3** Richten Sie die Montageschiene so aus, dass der Flansch an der Vorderseite der Schiene über die vordere Rack-Säule greift und die beiden Öffnungen in den Flanschen der Schiene an den unteren beiden Klemmmuttern ausgerichtet sind.
- 4** Ziehen Sie die M5 Schrauben mit einem T25 Torx® Schraubenschlüssel an. Stellen Sie sicher, dass der Montageschienenflansch so befestigt wird, dass er einen rechten Winkel (90°) zur vertikalen Rack-Säule bildet.
- 5** Ziehen Sie die Schrauben an den hinteren Rack-Säulen an.
- 6** Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 5 für die gegenüberliegende Seite des Racks.

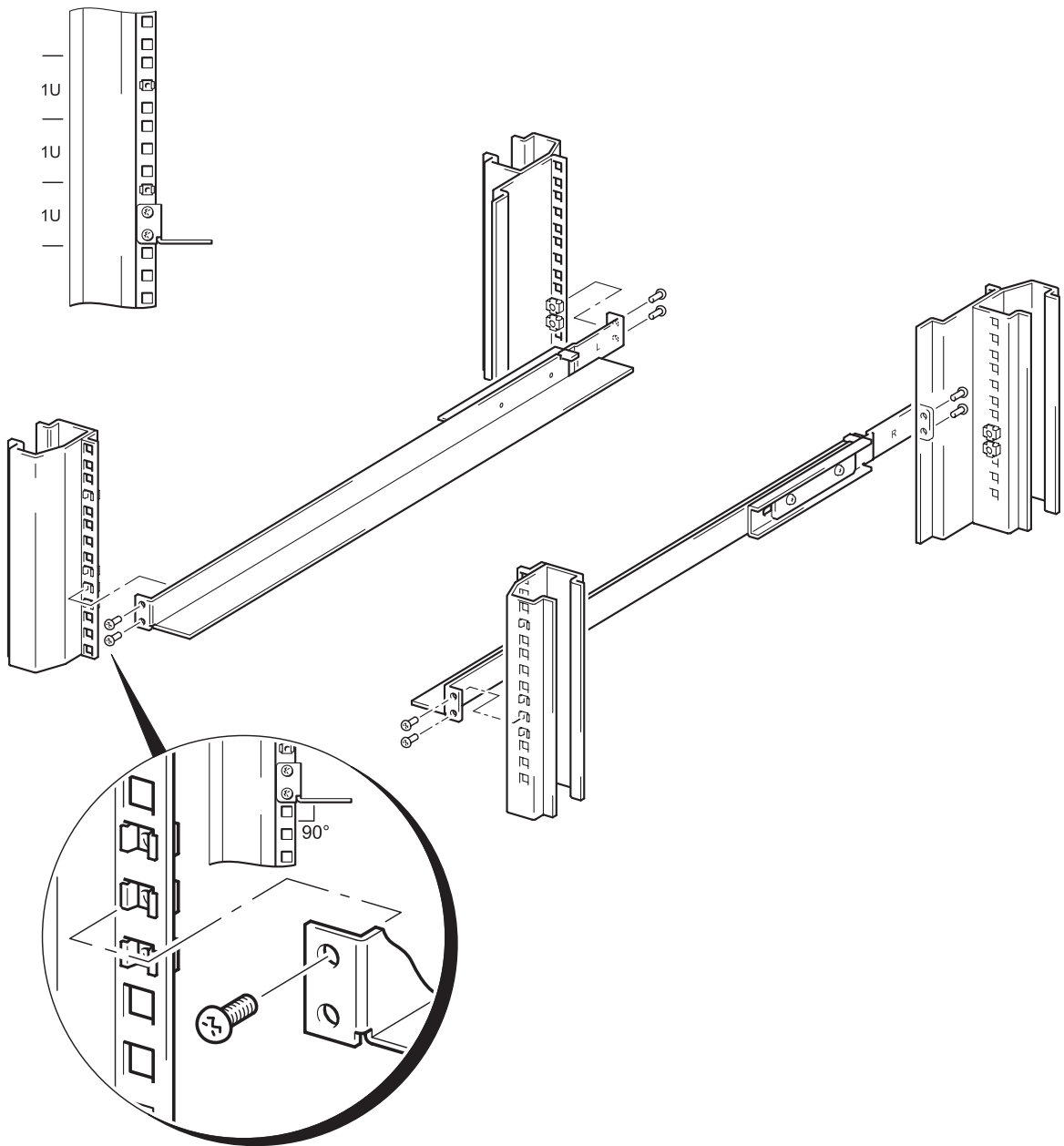


Abb. 3b: Anbringen von Montageschienen (bei runden Öffnungen)

Schritt 3b: Anbringen von Montageschienen (an Racks mit rechteckigen Öffnungen)

- 1 Werfen Sie einen Blick auf Abb. 3b. Richten Sie eine Montageschiene so aus, dass der Flansch an der Rückseite der Schiene über die hintere Rack-Säule greift und die beiden Öffnungen im Flansch der Schiene an den beiden Gehäusemuttern ausgerichtet sind. Dies lässt sich wesentlich einfacher zu zweit erledigen.
- 2 Setzen Sie die M6 Schrauben ein. Ziehen Sie die Schrauben zu diesem Zeitpunkt per Hand und nur teilweise an.
- 3 Richten Sie die Montageschiene so aus, dass der Flansch an der Vorderseite der Schiene über die vordere Rack-Säule greift und die beiden Öffnungen im Flansch der Schiene an den unteren beiden Gehäusemuttern ausgerichtet sind.
- 4 Verwenden Sie einen Pozidriv® Schraubendreher oder einen Kreuzschlitz-Schraubendreher, um die M6 Schrauben anzuziehen. Stellen Sie sicher, dass der Montageschienenflansch so befestigt wird, dass er einen rechten Winkel (90°) zur vertikalen Rack-Säule bildet.
- 5 Ziehen Sie die Schrauben an den hinteren Rack-Säulen an.
- 6 Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 5 für die gegenüberliegende Seite des Racks.

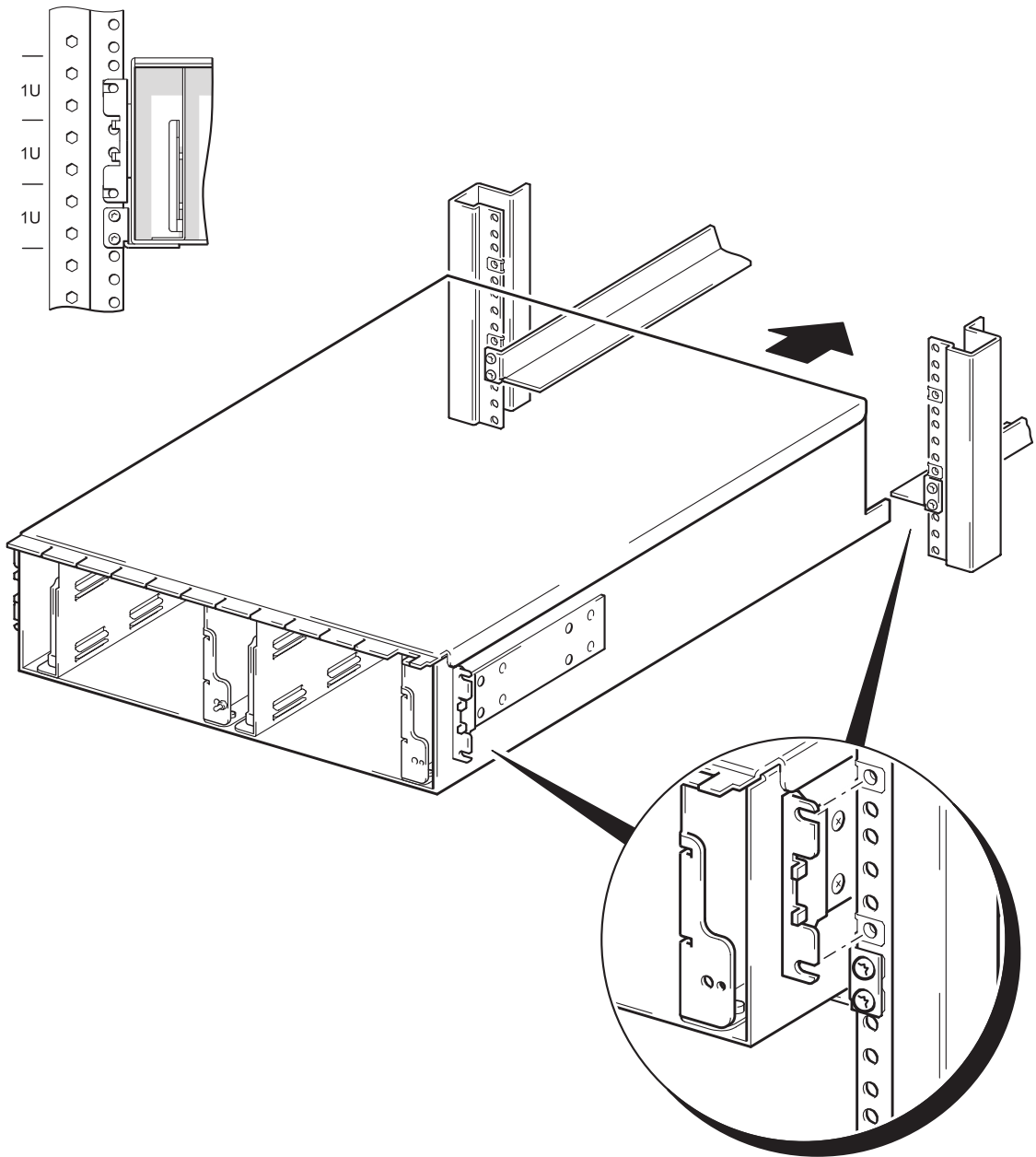


Abb. 4a: Einbauen des Tape Array Gehäuses (bei runden Öffnungen)

Schritt 4a: Einbauen des Tape Array Gehäuses (bei runden Öffnungen)

Warnung Das HP Tape Array 5300 ist schwer (13 kg). Es empfiehlt sich, dass es von zwei Personen eingebaut wird. Bevor Sie das Tape Array in ein Rack einbauen, ziehen Sie die Kippschutzvorrichtung des Racks heraus, und beschweren Sie diese mit einem beliebigen Kippschutzballast.

Bauen Sie erst dann Bandlaufwerksmodule in das HP Tape Array 5300 ein, wenn dieses im Rack eingebaut ist, um dessen Gewicht und das Verletzungsrisiko so gering wie möglich zu halten.

- 1 Heben Sie zusammen mit einem Helfer das Tape Array in das Rack, und setzen Sie die Rückseite des Array auf der Vorderseite der Montageschienen ab.
- 2 Schieben Sie das Tape Array über die Schienen nach hinten in das Rack, bis die aus der Grundplatte herausragenden Bereiche des Steckplatzes unter den Fortsätzen an den Schienen abschließen. Achten Sie darauf, dass die Flansche an den seitlichen Einbauhalterungen bündig mit den vorderen Rack-Säulen abschließen.

Die beiden Einbauöffnungen am Flansch der seitlichen Einbauhalterung müssen jetzt an der oberen und der unteren Klemmmutter an der vorderen Säule ausgerichtet sein (siehe Abb. 4a).

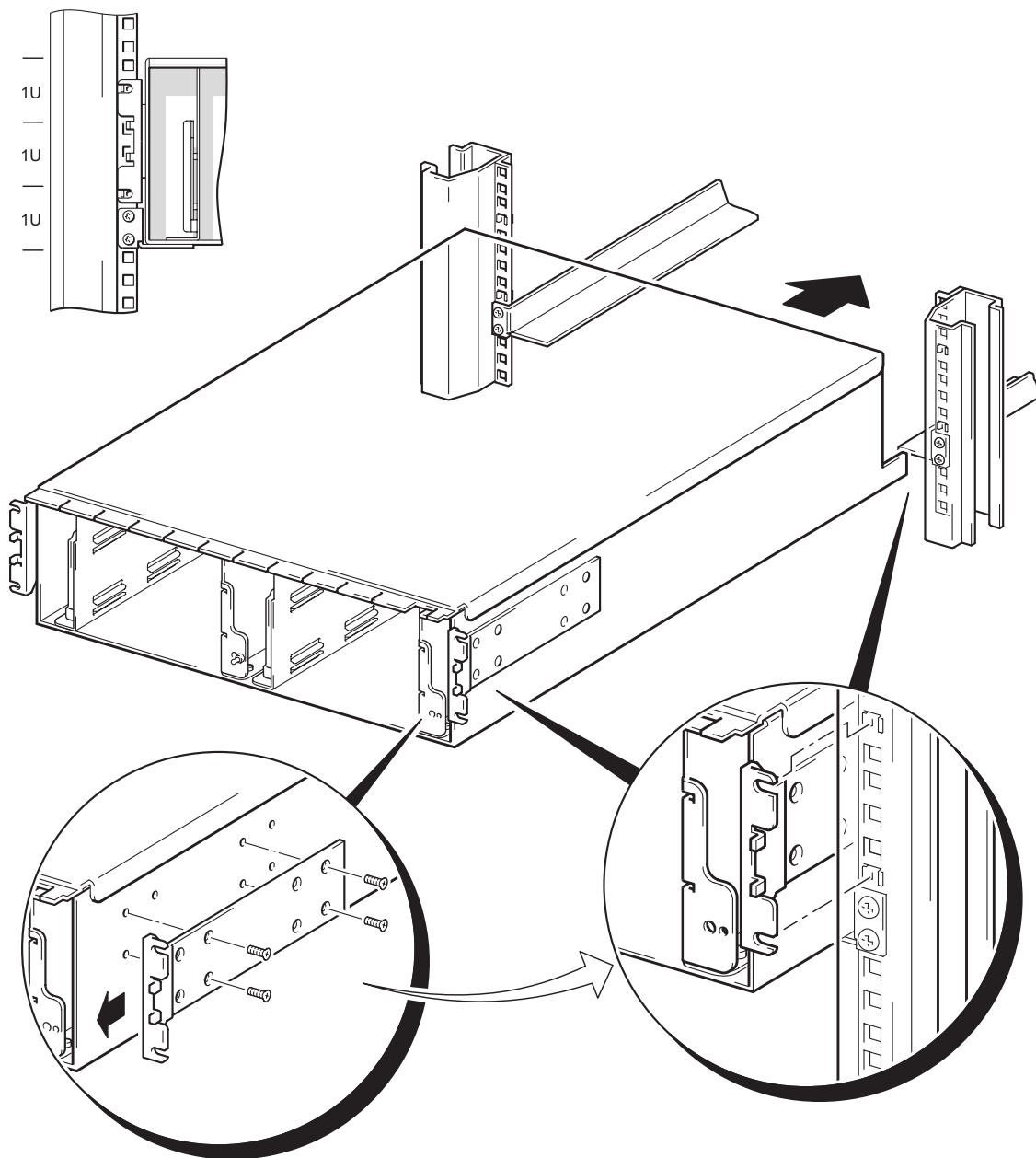


Abb. 4b: Einbauen des Tape Array Gehäuses (bei rechteckigen Öffnungen)

Schritt 4b: Einbauen des Tape Array Gehäuses (bei rechteckigen Öffnungen)

Warnung Das HP Tape Array 5300 ist schwer (13 kg). Es empfiehlt sich, dass es von zwei Personen eingebaut wird. Bevor Sie das Tape Array in ein Rack einbauen, ziehen Sie die Kippschutzvorrichtung des Racks heraus, und beschweren Sie diese mit einem beliebigen Kippschutzballast.

Bauen Sie erst dann Bandlaufwerksmodule in das HP Tape Array 5300 ein, wenn dieses im Rack eingebaut ist, um dessen Gewicht und das Verletzungsrisiko so gering wie möglich zu halten.

Anpassen der Position der seitlichen Einbauhalterungen

Beim Einbau des Tape Array in HP 7000/9000/10000 Series Racks und bestimmte Racks anderer Hersteller als HP (z. B. IBM) muss zuvor die Position der seitlichen Einbauhalterungen angepasst werden. Dies liegt daran, dass die vorderen Säulen dieser Racks sich in Bezug zur Frontfläche des Racks weiter hinten befinden.

- 1 Lösen Sie die Schrauben aus den Einbauhalterungen, die seitlich am Tape Array angeordnet sind.
- 2 Schieben Sie die Einbauhalterung nach vorne, um die zweite Gruppe von Öffnungen in den Einbauhalterungen an den Öffnungen im Gehäuse des Tape Array auszurichten.
- 3 Sichern Sie die Halterungen mit den zugehörigen Schrauben in dieser Position.

Einbauen des HP Tape Array 5300

- 1 Heben Sie zusammen mit einem Helfer das Tape Array in das Rack, und setzen Sie die Rückseite des Array auf der Vorderseite der Montageschienen ab.
- 2 Schieben Sie das Tape Array über die Schienen nach hinten in das Rack, bis die aus der Grundplatte herausragenden Bereiche des Steckplatzes unter den Fortsätzen an den Schienen abschließen. Achten Sie darauf, dass die Flansche an den seitlichen Einbauhalterungen bündig mit den vorderen Rack-Säulen abschließen.

Die beiden Einbauöffnungen am Flansch der seitlichen Einbauhalterung müssen jetzt an der oberen und der unteren Gehäusemutter an der vorderen Säule ausgerichtet sein (siehe Abb. 4b).

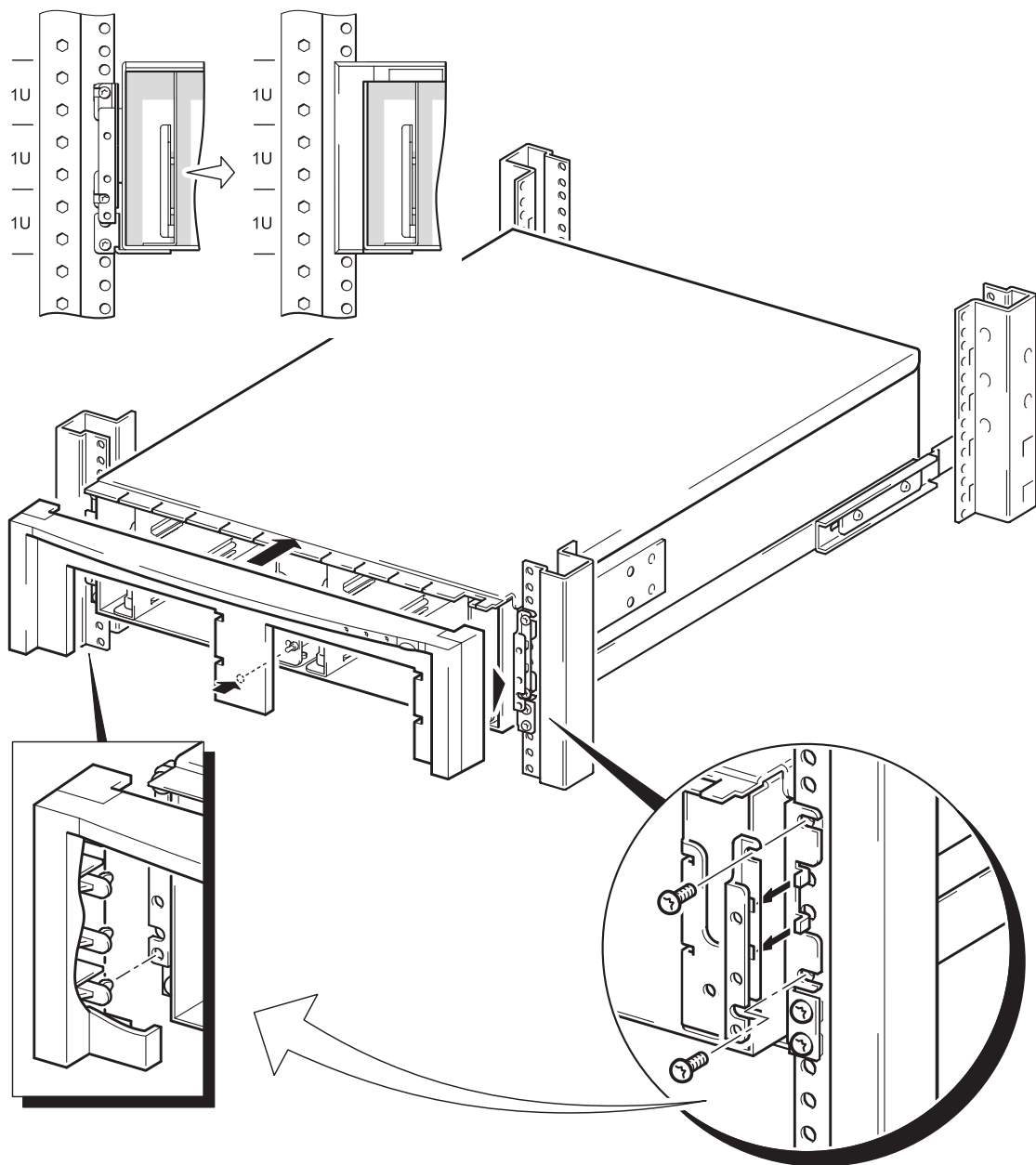


Abb. 5a: Anbringen der Frontblende (bei runden Öffnungen)

Schritt 5a: Anbringen der Frontblende (bei runden Öffnungen)

- 1 Legen Sie die beiden Blendenhalterungen bereit. Die Blendenhalterung, die von der Vorderseite aus gesehen auf der rechten Seite des Racks anzubringen ist, trägt den Buchstaben "R". In derselben Weise ist die (von der Vorderseite aus gesehen) auf der linken Seite des Racks anzubringende Halterung mit dem Buchstaben "L" beschriftet.
- 2 Drehen Sie die Blendenhalterung so, dass der angebrachte Buchstabe korrekt ausgerichtet ist und nach vorne zeigt. Außerdem müssen die Kerben zu den Seiten des Racks zeigen (siehe Abb. 5a).
- 3 Bringen Sie die Halterung am Flansch einer der seitlichen Einbauhalterungen an.
Die beiden rechteckigen Öffnungen in der Blendenhalterung werden in die beiden Fortsätze der seitlichen Einbauhalterungen eingehängt (siehe Abb. 5a).
- 4 Führen Sie zwei M5 Einbauschrauben durch die Schlitzöffnungen im hinteren Flansch der Blendenhalterung. Dabei müssen die Schrauben die aneinander ausgerichteten Schlitzöffnungen in der seitlichen Einbauhalterung durchlaufen und in die Klemmmuttern greifen, die an der vorderen Rack-Säule angebracht sind.
- 5 Wiederholen Sie die Schritte 2 bis 4 für die andere Blendenhalterung.

Vorsicht Achten Sie beim Einbauen der Frontblende darauf, dass die LEDs rechts oben am Gehäuse nicht beschädigt werden.

- 6 Richten Sie die drei pilzförmigen Rasten an den Endkappen der Blende an den Öffnungen in den Blendenhalterungen aus (die oberen pilzförmigen Rasten an beiden Seiten werden nicht verwendet). Stellen Sie sicher, dass die mittlere Passstütze korrekt ausgerichtet ist und dass die Oberkante der Blende über die Oberkante des Gehäuses greift. Lassen Sie die Blende danach einrasten. (Es sind keine Schrauben erforderlich.)

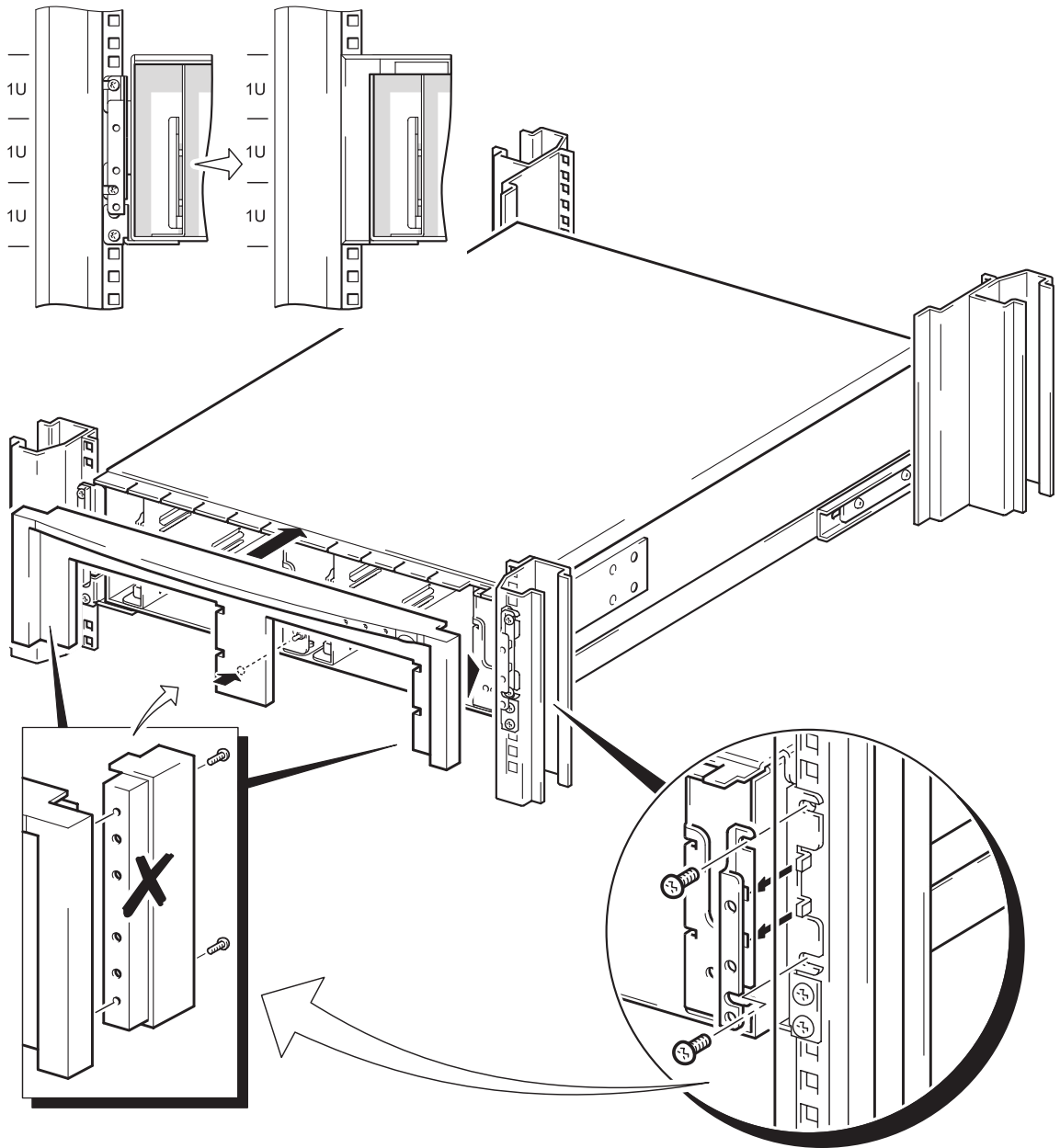


Abb. 5b: Anbringen der Frontblende (bei rechteckigen Öffnungen)

Schritt 5b: Anbringen der Frontblende (bei rechteckigen Öffnungen)

- 1 Legen Sie die beiden Blendenhalterungen bereit. Die Blendenhalterung, die von der Vorderseite aus gesehen auf der rechten Seite des Racks anzubringen ist, trägt den Buchstaben "R". In derselben Weise ist die (von der Vorderseite aus gesehen) auf der linken Seite des Racks anzubringende Halterung mit dem Buchstaben "L" beschriftet.
- 2 Drehen Sie die Blendenhalterung so, dass der angebrachte Buchstabe korrekt ausgerichtet ist und nach vorne zeigt. Außerdem müssen die Kerben zu den Seiten des Racks zeigen (siehe Abb. 5b).
- 3 Bringen Sie die Halterung am Flansch einer der seitlichen Einbauhalterungen an.
Die beiden rechteckigen Öffnungen in der Blendenhalterung werden in die beiden Fortsätze der seitlichen Einbauhalterungen eingehängt (siehe Abb. 5b).
- 4 Führen Sie zwei M6 Einbauschrauben durch die Schlitzöffnungen am hinteren Flansch der Blendenhalterung. Dabei müssen die Schrauben die aneinander ausgerichteten Schlitzöffnungen in der seitlichen Einbauhalterung durchlaufen und in die Gehäusemuttern greifen, die an der vorderen Rack-Säule angebracht sind.
- 5 Wiederholen Sie die Schritte 2 bis 4 für die andere Blendenhalterung.
- 6 Nehmen Sie die Endkappen der Blende ab. Entfernen Sie dazu die beiden Schrauben, und ziehen Sie die Endkappen von der Blende ab.

Vorsicht Achten Sie beim Einbauen der Frontblende darauf, dass die LEDs rechts oben am Gehäuse nicht beschädigt werden.

- 7 Richten Sie die drei unteren pilzförmigen Rasten an beiden Enden der Blende an den Öffnungen in den Blendenhalterungen aus (die oberen pilzförmigen Rasten an beiden Seiten werden nicht verwendet). Stellen Sie sicher, dass die mittlere Passstütze korrekt ausgerichtet ist und dass die Oberkante der Blende über die Oberkante des Gehäuses greift. Lassen Sie die Blende danach einrasten. (Es sind keine Schrauben erforderlich.)

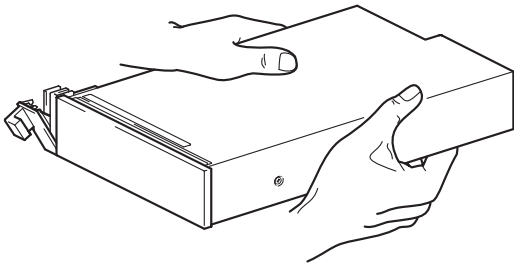


Abb. 6a: Handhaben eines Bandlaufwerksmoduls halber Bauhöhe

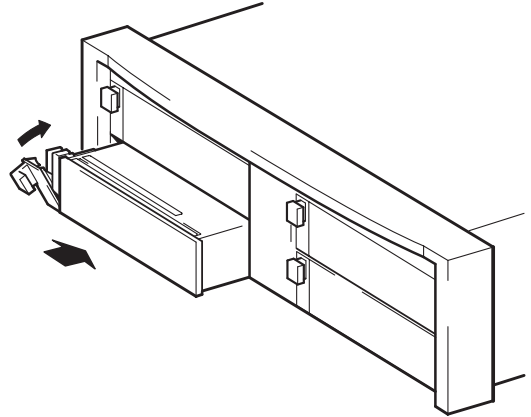


Abb. 6b: Einbauen eines Bandlaufwerksmoduls halber Bauhöhe

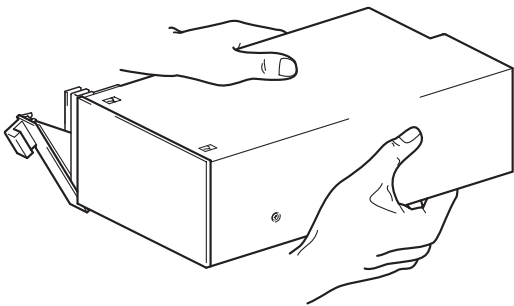


Abb. 6c: Handhaben eines Bandlaufwerksmoduls voller Bauhöhe

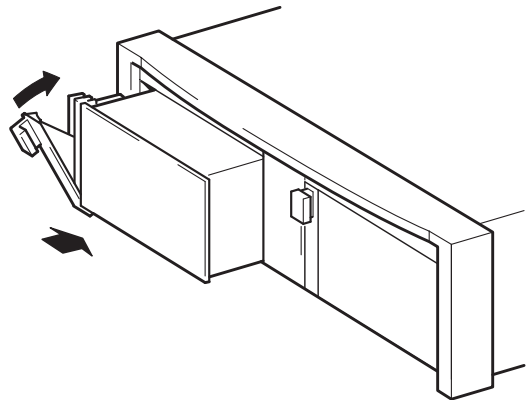


Abb. 6d: Einbauen eines Bandlaufwerksmoduls voller Bauhöhe

Schritt 6: Einbauen von Bandlaufwerksmodulen

Die Bandlaufwerksmodule für das HP Tape Array 5300 lassen sich offline im Hot-Swap-Modus austauschen. Dabei können Sie die Bandlaufwerksmodule in den Schächten einbauen, bevor oder nachdem das Tape Array mit Strom versorgt wird. Das HP Tape Array 5300 kann bis zu vier Bandlaufwerke halber Bauhöhe oder zwei Bandlaufwerke voller Bauhöhe aufnehmen.

Einbauen eines Bandlaufwerksmoduls

Warnung Bauen Sie das HP Tape Array 5300 unbedingt in das Rack ein (wie auf Seite 15 oder Seite 17 beschrieben), bevor Sie Bandlaufwerksmodule einbauen, um das Gewicht und das Verletzungsrisiko so gering wie möglich zu halten.

- 1 Stellen Sie vor Einbau eines Bandlaufwerksmoduls sicher, dass der Ausziehhebel vollständig herausgezogen ist.

Vorsicht Halten Sie Bandlaufwerksmodule beim Handhaben am seitlichen Tragrahmen (siehe Abb. 6a und 6c). Halten Sie das Modul zum Vermeiden von Schäden nicht in der Mitte, und schieben oder ziehen Sie das Modul nicht von der Frontblende des Moduls aus.

- 2 Schieben Sie das Bandlaufwerksmodul in einen der offenen Schächte. Achten Sie darauf, dass die Führungsschienen auf beiden Seiten des Moduls in die Öffnungen in der Trennwand greifen (siehe Abb. 6b und 6d). Schieben Sie das Bandlaufwerksmodul vorsichtig aber fest nach innen, um sicherzustellen, dass die Kontakte auf der Rückseite fest sitzen. Dadurch schließt sich der Ausziehhebel geringfügig.

Hinweis Die korrekte Ausrichtung der SCSI-Module im Tape Array spielt eine entscheidende Rolle für die sichere Verbindung zwischen der Schnittstelle am Modul und der Schnittstelle am Array.

- 3 Schieben Sie den Ausziehhebel zum Gehäuse, um den Einbau abzuschließen und das Bandlaufwerksmodul in seiner Position zu sichern.

Vorsicht Sie müssen unbedingt Abdeckblenden einsetzen, wenn nicht das gesamte Array mit Modulen gefüllt ist. Dies kann sich ansonsten negativ auf die Leistung der Bandlaufwerke auswirken.

- 4 Werden weniger als vier Module halber Bauhöhe (oder zwei voller Bauhöhe) eingebaut, müssen Sie Abdeckblenden in die leeren Schächte einsetzen. Auf diese Weise wird eine angemessene Luftzufuhr aufrecht erhalten.

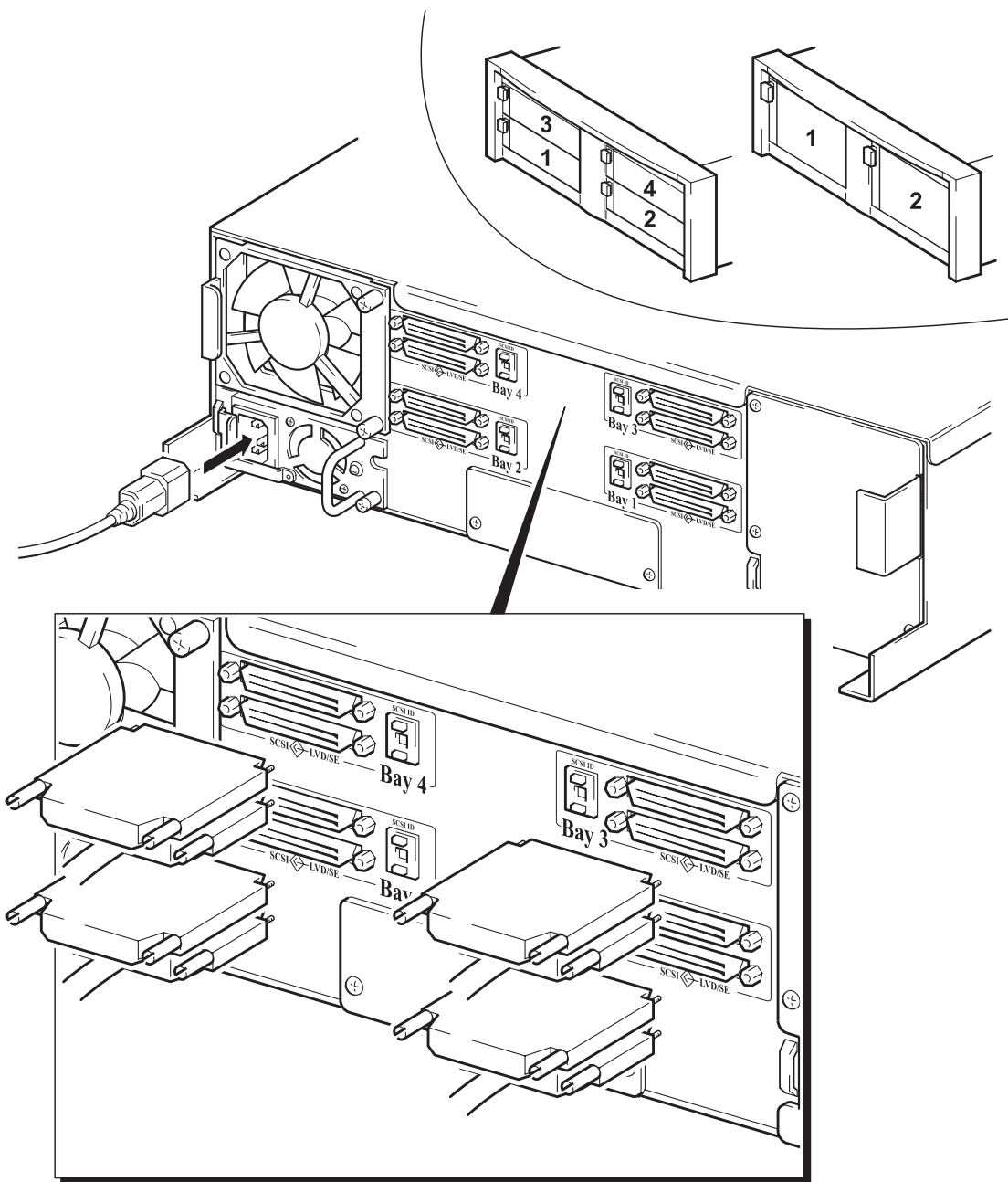


Abb. 7: Anschließen von Netzkabeln, SCSI-Kabeln und Abschlusswiderständen

Schritt 7: Anschließen von SCSI-Kabeln, Abschlusswiderständen und Netzkabeln

- 1 An der hinteren Blende jedes Laufwerksmodulschachts (markierte Schächte 1 bis 4) befinden sich zwei SCSI-Anschlüsse. Das Layout der vier Anschlusspaare entspricht der Position der vier Bandlaufwerksmodule halber Bauhöhe im HP Tape Array 5300 (von der Rückseite aus gesehen). Die SCSI-Anschlüsse unten rechts (von der Rückseite aus gesehen) (Schacht 1) entsprechen dem Bandlaufwerksmodul, das von der Vorderseite aus gesehen im Schacht links unten eingebaut ist. Bei Einbau von Bandlaufwerken voller Bauhöhe dürfen nur die unteren SCSI-Anschlüsse (Schacht 1 und 2) verwendet werden.

Bei der Standardkonfiguration erfolgt eine direkte SCSI-Verbindung (eins zu eins) zwischen einem Bandlaufwerksmodul und einem Host-Server (siehe Abb. 7).

Schließen Sie ein Ende des entsprechenden LVD/SE SCSI-Kabels (mit korrekter Länge) an einen der SCSI-Anschlüsse für den ausgewählten Schacht an der hinteren Blende des HP Tape Array 5300 an.

SCSI-Kabel müssen separat bestellt werden. Weitere Informationen zu den für Ihren Einsatzbereich zu verwendenden SCSI-Kabeln erhalten Sie bei Ihrem HP Vertriebsbüro oder über die Liste mit den verfügbaren Kabeln auf der HP Support Website <http://www.hp.com/support/tapearray>.

- 2 Schließen Sie das andere Ende des SCSI-Kabels an den Host-Server an.
- 3 Schließen Sie einen entsprechenden SCSI LVD/SE-Abschlusswiderstand an den anderen SCSI-Anschluss für den ausgewählten Schacht an der Rückseite des Tape Array an.

SCSI-Abschlusswiderstände müssen separat bestellt werden. Weitere Informationen zu den für Ihren Einsatzbereich zu verwendenden Abschlusswiderständen erhalten Sie bei Ihrem HP Vertriebsbüro oder über die Liste mit den verfügbaren Abschlusswiderständen auf der HP Support Website <http://www.hp.com/support/tapearray>.

- 4 Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 3 für die restlichen Bandlaufwerksmodule.

Sind mehrere Geräte am selben SCSI-Bus angeschlossen, muss das letzte Gerät am Bus mit einem Abschlusswiderstand versehen werden. Dabei dürfen Bandlaufwerksmodule nicht zusammen mit Plattengeräten und anderen Bandperipheriegeräten anderen Typs als LVD SCSI an denselben Bus angeschlossen werden.

Hinweis Darüber hinaus können zwei Laufwerksmodule miteinander verkettet werden (Daisy-Chaining). Weitere Informationen zum Bestellen der geeigneten SCSI-Kabel und -Abschlusswiderstände erhalten Sie bei Ihrem lokalen HP Vertriebsbüro. Weitere Informationen zu diesem Thema finden Sie unter "Hinweis zum Verketteten (Daisy-Chaining)" auf Seite 31.

- 5 Schließen Sie das Netzkabel an der Steckdose an der Stromversorgungs-Baugruppe (unten links auf der Rückseite) an.

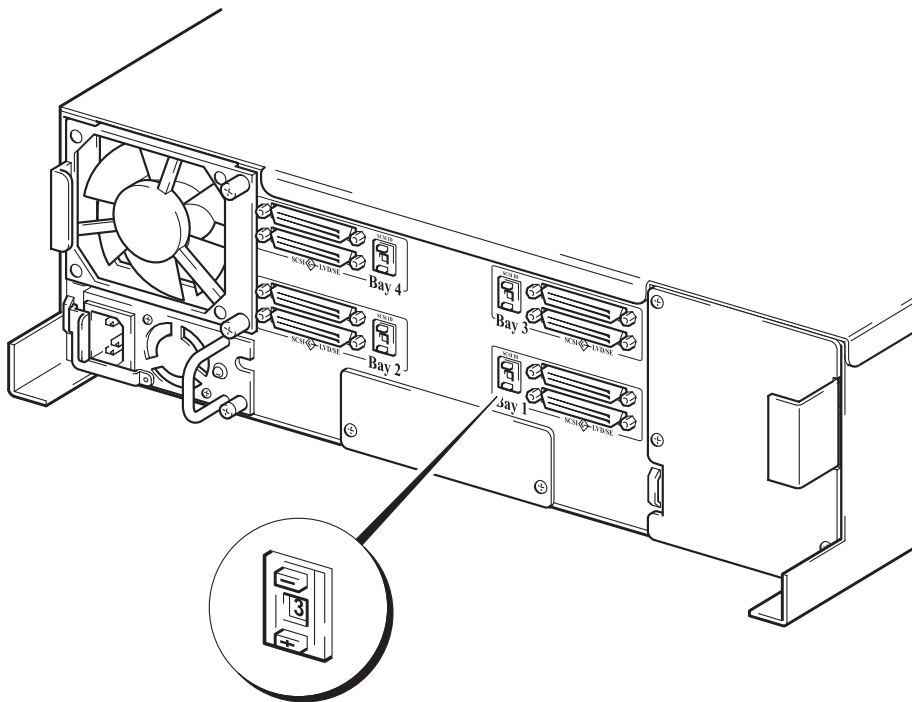


Abb. 8: Rückansicht

Schritt 8: Einstellen der SCSI-ID

Auf der Rückseite des Tape Array befinden sich ein entfernbarer Lüfter, eine entfernbare Stromversorgung sowie ein Netzanschluss, vier SCSI-Eingänge, vier SCSI-Ausgänge und vier SCSI-ID-Schalter (siehe Abb. 8).

Mit dem jeweiligen Schalter auf der hinteren Blende stellen Sie die SCSI-ID für das jeweilige Modul ein:

- 1 Stellen Sie fest, welche SCSI-ID zu verwenden ist und ob Sie den Standardwert für die SCSI-ID ändern müssen. Die SCSI-ID 7 ist normalerweise für den SCSI-Controller reserviert.

Hinweis Bei mehreren Laufwerken an ein und demselben Bus muss jedes Laufwerk über eine eindeutige SCSI-ID verfügen. Beim Verketteten (Daisy-Chaining) von zwei Bandlaufwerksmodulen oder beim Anschließen weiterer Geräte an den Bus, müssen Sie sicherstellen, dass für jedes Gerät eine eindeutige ID ausgewählt wird.

Es sind keine unterschiedlichen IDs erforderlich, wenn die Bandlaufwerksmodule in einer Direktverbindung mit den Host-Servern (eins zu eins) konfiguriert und keine weiteren Geräte am Bus angeschlossen sind.

Sie können die HP Library und Tape Tools von der HP StorageWorks Tape CD-ROM aus installieren, die mit Ihren Bandlaufwerksmodulen geliefert wird, oder von der weltweiten HP Website unter <http://www.hp.com/support/tapetools>. Wählen Sie die Option zum Prüfen der Installation der HP Library und Tape Tools aus, um die aktuelle SCSI-Konfiguration Ihres Computers zu überprüfen. (Dies ist nur bei den Betriebssystemen Windows NT4, Windows 2000 und Novell NetWare möglich.)

- 2 Ändern Sie bei Bedarf die Einstellung der vier SCSI-ID-Schalter.

Drücken Sie mit einem Kugelschreiber oder einem anderen spitzen Gegenstand die eingesenkten Tasten + oder - über oder unter der SCSI-ID, bis der erforderliche Wert angezeigt wird.

Richtlinien für SCSI-Bandlaufwerksmodule

- Allen Bandlaufwerksmodulen, die ein und denselben Bus verwenden, muss eine eindeutige SCSI-ID zugeordnet werden, bevor das Tape Array eingeschaltet wird.
- Das letzte Gerät an einem Bus muss mit einem Niederspannungs-Differentialabschlusswiderstand (LVD – Low Voltage Differential Terminator) versehen werden.
- Mit Hilfe einer Diagnoseanwendung, wie z. B. HP Library und Tape Tools, können Fehler beim Erkennen von SCSI-Modulen behoben werden.

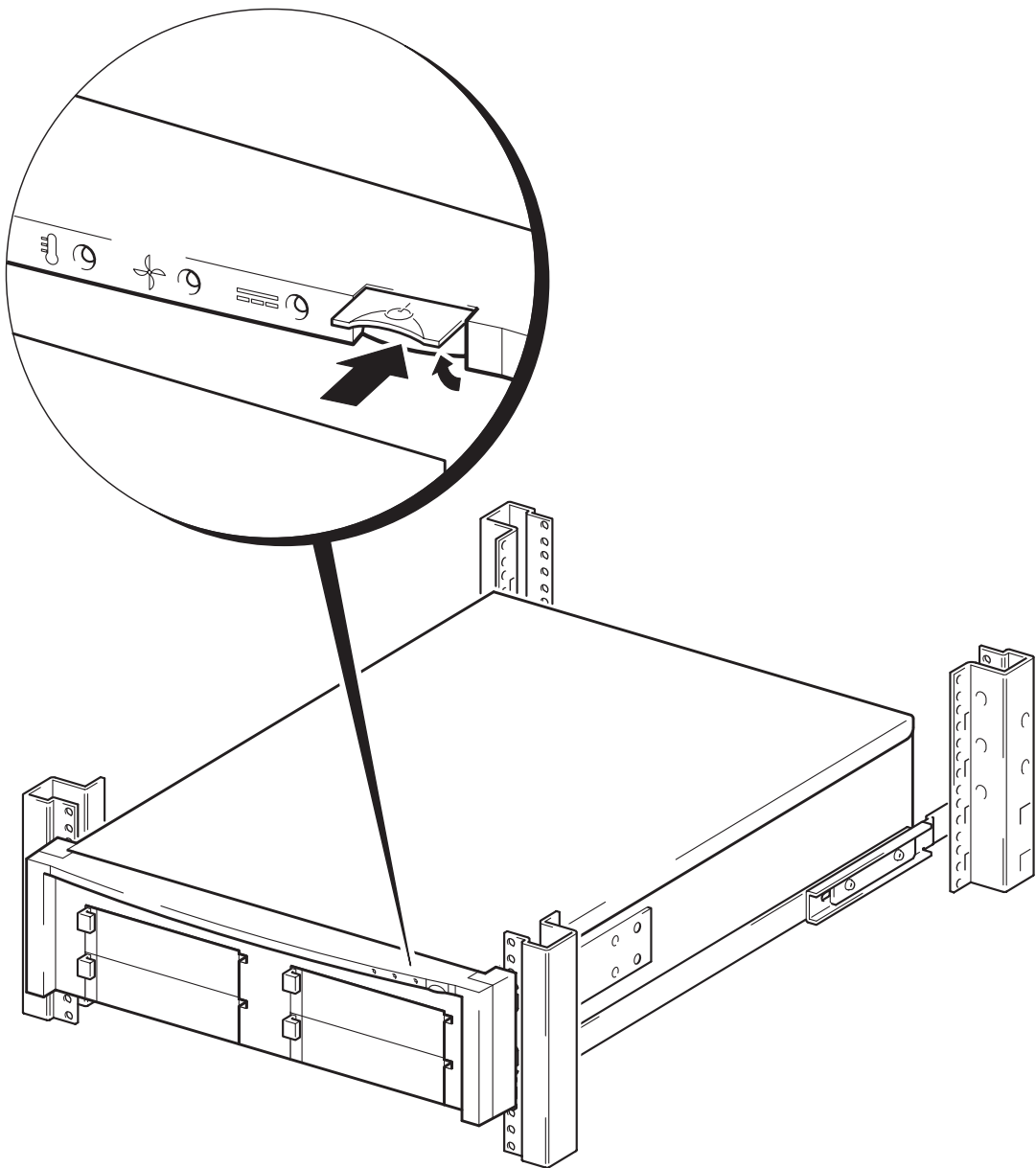


Abb. 9: Frontblende mit LED-Anzeigen

Ihr HP Tape Array 5300

Einschalten des Geräts

Der Hauptnetzschalter des HP Tape Array 5300 befindet sich an der Frontblende. Heben Sie die mit einem Scharnier versehene Klappe an, und drücken Sie den Netzschalter, um das Gerät einzuschalten.

LEDs an der Frontblende

An der Frontblende sind drei LEDs angeordnet. Diese zeigen den Temperatur-, Lüfter- und Stromversorgungsstatus des Tape Array an. Die LEDs sind in Abb. 9 dargestellt und werden in der folgenden Tabelle beschrieben:

Anzeige	LED-Farbe – durchgehend grün	LED-Farbe – rot blinkend
Temperatur-LED	Die Temperatur bewegt sich in den sicheren Betriebsgrenzen für das Gehäuse.	Die Temperatur liegt über den sicheren Betriebsgrenzen für das Gehäuse.
Gehäuselüfter	Der Lüfter ist vorhanden und funktioniert korrekt.	Der Gehäuselüfter ist ausgefallen.
Stromversorgungs-Baugruppe	Stromversorgung ist vorhanden und versorgt das System ausreichend mit Strom.	Stromversorgung vorhanden, aber die Stromversorgung funktioniert nicht korrekt. Ist die Stromversorgung vollständig ausgefallen, leuchtet keine der LEDs.

In Systemen, in denen das Kit für Hochverfügbarkeit gemäß den Anweisungen auf Seite 35 eingebaut wurde und die folglich über einen zweiten Lüfter und eine zweite Stromversorgung im Gehäuse verfügen, funktionieren die LEDs wie folgt:

Anzeige	LED-Farbe – durchgehend grün	LED-Farbe – rot blinkend
Gehäuselüfter	Beide Lüfter sind vorhanden und funktionieren korrekt.	Mindestens einer der beiden Lüfter ist ausgefallen.
Stromversorgungs-Baugruppen	Beide Stromversorgungen sind vorhanden und versorgen das System ausreichend mit Strom.	Es sind zwar beide Stromversorgungen vorhanden, aber mindestens eine der beiden Stromversorgungen liefert keinen ausreichenden Strom, oder eine Stromversorgung ist vollständig ausgefallen.

LEDs auf der Rückseite

Die Stromversorgungs-Baugruppe ist mit einer integrierten grünen LED ausgestattet, die von der Rückseite aus sichtbar ist. Wenn die LED auf der Rückseite leuchtet, zeigt dies an, dass die zugehörigen Geräte mit Strom versorgt werden.

Hinweis Jedes Bandlaufwerksmodul verfügt auch an der Vorderseite über LEDs, mit denen sich die Funktionen des Bandlaufwerks selbst überwachen lassen. Weitere Informationen zur Funktionsweise dieser LEDs finden Sie im Benutzerhandbuch, das mit dem jeweiligen Bandlaufwerksmodul geliefert wird. (Die LEDs an der Frontblende des HP Tape Array 5300 geben nur den Temperatur-, den Lüfter- und den Stromversorgungsstatus des Gehäuses wider.)

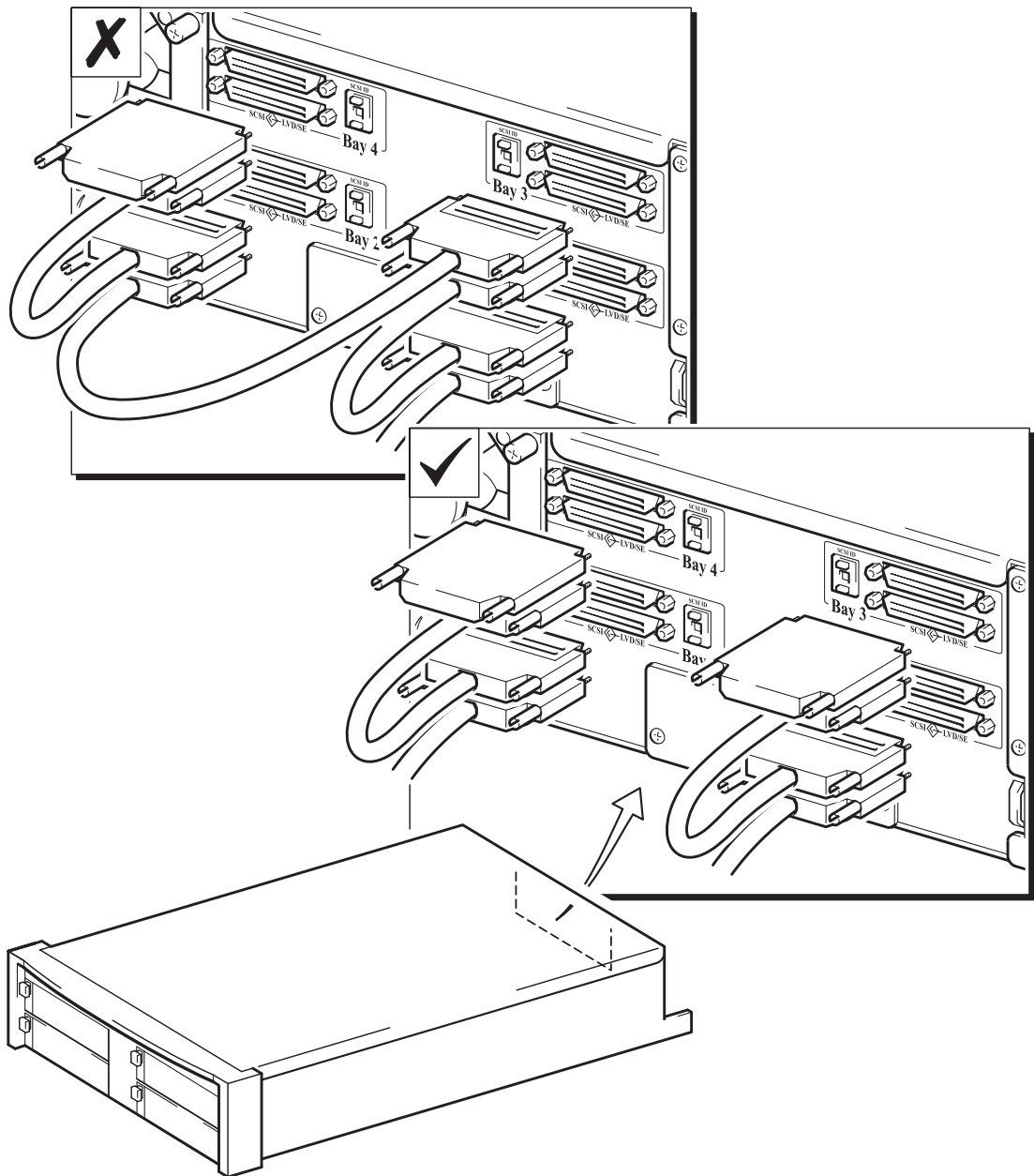


Abb. 10: Verketteten von zwei Laufwerksmodulen (Daisy-Chaining)

Hinweis zum Verketten (Daisy-Chaining)

HP empfiehlt, dass Bandlaufwerksmodule, wie die für das HP Tape Array 5300 gelieferten Module, mit maximal einem weiteren Modul an denselben SCSI-Bus angeschlossen werden ("daisy-chained"), wie in Abb. 10 dargestellt.

Das Verketten (Daisy-Chaining) von mehr als zwei Geräten führt normalerweise nicht zum Ausfall der Laufwerke, kann aber eine Reduzierung der Datenübertragungsrate der einzelnen Geräte zur Folge haben. Dies wird durch den zusätzlich erforderlichen Datenverkehr auf dem SCSI-Bus verursacht. Werden mehr als zwei Laufwerke von einem einzigen Server oder einer einzigen Workstation aus betrieben, empfiehlt es sich, zusätzliche SCSI-Adapter für diese Laufwerke zu verwenden.

Gehen Sie zum Verketten von zwei Bandlaufwerksmodulen wie folgt vor:

- 1 Schließen Sie ein Ende eines entsprechenden LVD/SE SCSI-Kabels an einen der SCSI-Anschlüsse des ersten verketteten Moduls auf der Rückseite des Gehäuses an.

SCSI-Kabel müssen separat bestellt werden. Weitere Informationen zu den für Ihren Einsatzbereich zu verwendenden SCSI-Kabeln erhalten Sie bei Ihrem HP Vertriebsbüro oder über die Liste mit den verfügbaren Kabeln auf der HP Support Website <http://www.hp.com/support/tapearray>.

- 2 Schließen Sie das andere Ende des Kabels an den Host-Server an.
- 3 Nehmen Sie ein geeignetes kurzes SCSI-Kabel:
 - Schließen Sie ein Ende an den anderen SCSI-Anschluss des ersten Moduls an.
 - Schließen Sie das andere Ende an einen der SCSI-Anschlüsse am zweiten Modul an.
- 4 Bringen Sie einen geeigneten SCSI LVD/SE-Abschlusswiderstand am anderen SCSI-Anschluss des zweiten Moduls an.

SCSI-Abschlusswiderstände müssen separat bestellt werden. Weitere Informationen zu den für Ihren Einsatzbereich zu verwendenden Abschlusswiderständen erhalten Sie bei Ihrem HP Vertriebsbüro oder über die Liste mit den verfügbaren Abschlusswiderständen auf der HP Support Website <http://www.hp.com/support/tapearray>.

- 5 Stellen Sie sicher, dass für jedes der beiden verketteten Module eine eindeutige SCSI-ID verwendet wird.

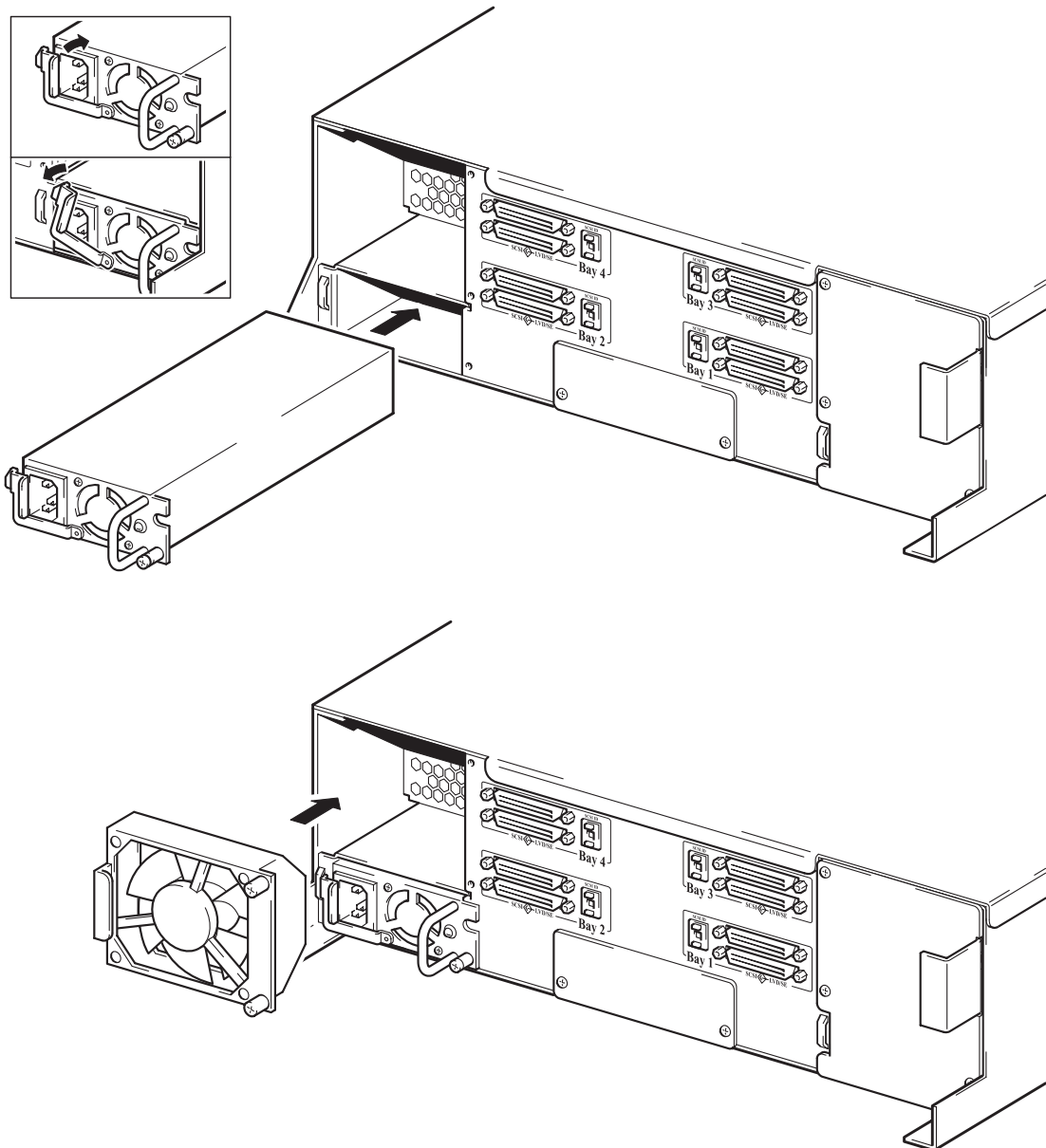


Abb. 11: Ersetzen von Lüftern und Stromversorgung

Ersetzen eines Bandlaufwerksmoduls, eines Lüfters oder einer Stromversorgung

Die Bandlaufwerksmodule lassen sich *offline* im Hot-Swap-Modus austauschen¹. Der Lüfter und die Stromversorgung werden werkseitig eingebaut. Dabei können Sie die Bandlaufwerksmodule in den Schächten einbauen, bevor oder nachdem das HP Tape Array 5300 mit Strom versorgt wird.

Ersetzen eines Bandlaufwerks

- 1 Stellen Sie vor Einbau eines Bandlaufwerksmoduls sicher, dass der Ausziehhebel vollständig herausgezogen ist.
- 2 Schieben Sie das Bandlaufwerksmodul in einen der offenen Schächte, bis die Kontakte auf der Rückseite fest sitzen. Dadurch schließt sich der Ausziehhebel geringfügig.
- 3 Schieben Sie den Ausziehhebel zum Gehäuse, um den Einbau abzuschließen und das Bandlaufwerk in seiner Position zu sichern.
- 4 Werden weniger als vier Module halber Bauhöhe (oder zwei voller Bauhöhe) eingebaut, müssen Sie Abdeckblenden in die leeren Schächte einsetzen.

Ersetzen eines Lüfters

- 1 Lösen Sie die beiden Rändelschrauben, um den alten Lüfter abzunehmen. Ziehen Sie die Lüfterbaugruppe aus ihrem Schacht.
- 2 Richten Sie die Austausch-Lüfterbaugruppe wie in Abb. 11 dargestellt aus. Schieben Sie die Lüfterbaugruppe in den Schacht.
- 3 Ziehen Sie beide Rändelschrauben an, um den Einbau abzuschließen und die Lüfterbaugruppe in ihrer Position zu sichern.

Ersetzen einer Stromversorgung

- 1 Ziehen Sie das Netzkabel ab.
- 2 Lösen Sie die einzelne Befestigungsschraube mit einem Kreuzschlitz-Schraubendreher entsprechender Größe. Drehen Sie den Sperrmechanismus im Uhrzeigersinn, bis die Haltevorrichtung freiliegt. Ziehen Sie danach die Stromversorgungs-Baugruppe mit Hilfe des mitgelieferten Griffs aus ihrem Schacht.
- 3 Richten Sie die neue Stromversorgungs-Baugruppe so aus, dass das Etikett nach oben zeigt. Schieben Sie die Stromversorgungs-Baugruppe, an der kein Netzkabel angeschlossen sein darf, wie in Abb. 11 dargestellt, in den Schacht. Drehen Sie den Sperrmechanismus im Uhrzeigersinn, bis die Haltevorrichtung freiliegt. Schieben Sie die Baugruppe danach bis zum Anschlag in das Gehäuse.
- 4 Drehen Sie den Sperrmechanismus gegen den Uhrzeigersinn, bis dieser in die Haltevorrichtung greift, um die Stromversorgungs-Baugruppe in ihrer Position zu sichern.
- 5 Ziehen Sie die einzelne Befestigungsschraube an.
- 6 Schließen Sie das Netzkabel an.

1. Offline-Hot-Swap ist als die Möglichkeit definiert, Laufwerksmodule bei mit Strom versorgtem System anzuschließen bzw. vom System zu lösen, wobei jedoch keine Datenübertragung bei anderen Laufwerken am selben SCSI-Bus stattfinden darf.

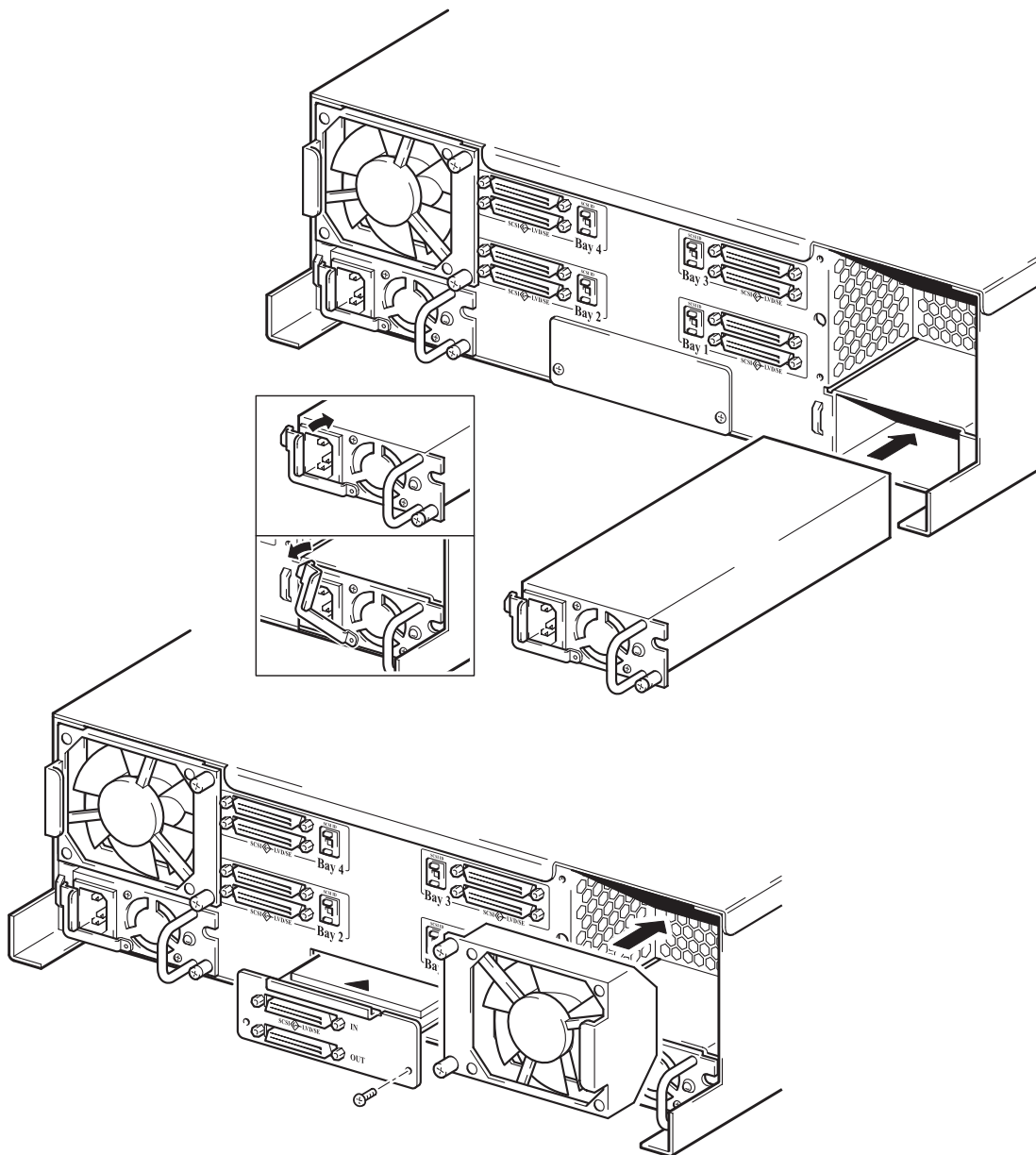


Abb. 12: Einbauen von Erweiterungs-Kits

Einbauen des Erweiterungs-Kits für Hochverfügbarkeit

Das HP Tape Array 5300 wird mit einem einzigen Lüfter und einer einzigen Stromversorgungs-Baugruppe geliefert. Darüber hinaus ist ein Erweiterungs-Kit erhältlich, über das ein zusätzlicher Lüfter und eine zusätzliche Stromversorgungs-Baugruppe eingebaut werden kann. Dieses Kit sorgt für Hochverfügbarkeit und Hot-Swap-Funktionalität. Dies bedeutet, dass die jeweils andere Baugruppe den korrekten Betrieb aufrecht erhält, wenn eine Komponente einer Baugruppe ausfallen sollte.

Ausschalten des HP Tape Array

Stellen Sie sicher, dass bei allen Bandlaufwerksgeräten alle Backup- oder Wiederherstellungsaktivitäten beendet sind und dass keine Datenübertragungen zwischen dem HP Tape Array 5300 und den zugehörigen Host-Geräten stattfinden.

Schalten Sie vor Einbau eines Erweiterungs-Kits zunächst das Tape Array wie folgt aus:

- 1 Heben Sie die Sicherheitsabdeckung für den Netzschalter an der Frontblende an, und drücken Sie den Netzschalter.
- 2 Entfernen Sie die Hauptkabel von der Stromversorgung unten links auf der Rückseite. Dies ist unbedingt zu beachten. Die elektronischen Komponenten des Tape Array werden stets mit einem gewissen Standby-Strom versorgt, solange das Netzkabel angeschlossen ist. Stellen Sie sicher, dass das HP Tape Array 5300 absolut nicht mehr mit Strom versorgt wird. In diesem Fall darf keine der LEDs an der Vorderseite leuchten.

Einbauen des Erweiterungs-Kits für Hochverfügbarkeit

- 1 Nehmen Sie die Abdeckblende rechts hinten auf der Rückseite des Tape Array ab, und bauen Sie den zweiten Lüfter und die zweite Stromversorgungs-Baugruppe in die jeweiligen Schächte ein (siehe Seite 33).
- 2 Schließen Sie die Hauptstromkabel an beide Stromversorgungs-Baugruppen an, und drücken Sie den Netzschalter an der Frontblende, um die Geräte einzuschalten. Stellen Sie sicher, dass die drei LEDs GRÜN leuchten. Wenn die drei LEDs nicht grün leuchten, schlagen Sie im Abschnitt zur Fehlerbehebung auf Seite 36 nach.

Beheben von Fehlern beim HP Tape Array 5300

Der erste Schritt bei der Fehlerbehebung besteht darin, zu bestimmen, ob das Problem durch das HP Tape Array 5300, dessen Verbindungen zum Computer oder durch herausnehmbare Bandlaufwerksmodule verursacht wird.

Warnung Über den Netzschalter wird die Stromversorgung zum HP Tape Array nicht vollständig unterbrochen, obwohl die Stromversorgungen und die Lüfter ausgeschaltet werden. Die elektronischen Komponenten des HP Tape Array 5300 werden stets mit einem gewissen Standby-Strom versorgt, solange Netzkabel angeschlossen sind.

Besteht das Problem in schwacher Leistung, schlagen Sie im Handbuch für Ihre Backup-Anwendung nach.

Lässt sich das Problem nicht mit den hier gemachten Vorschlägen lösen, bitten Sie HP um technischen Support. Die Telefonnummern für den technischen Support von HP finden Sie auf folgender Website: [//www.hp.com/support](http://www.hp.com/support). Außerdem sind sie auf der HP StorageWorks CD-ROM aufgelistet, die zusammen mit den Bandlaufwerksmodulen geliefert wird.

Physischer Einbau

Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme
Die seitlichen Montageschienen passen nicht in das Rack.	<ul style="list-style-type: none">• Passen Sie die Länge der Schienen an das jeweilige Rack an.• Stellen Sie sicher, dass die Schienen mit dem Rack kompatibel sind.• Prüfen Sie anhand der Schablone die Konfiguration auf korrekten Zusammenbau.
Die Schrauben zur Befestigung der seitlichen Montageschienen am Rack sind vom falschen Typ.	Stellen Sie sicher, dass die richtigen Schrauben für das jeweilige Rack verwendet werden. Dabei werden Schrauben zweierlei Typs geliefert: M5 Schrauben, die für Klemmmuttern für Racks mit Öffnungen mit rundem Profil in den Rack-Säulen vorgesehen sind, und M6 Schrauben, die für Gehäusemuttern für Racks anderer Hersteller (Öffnungen mit rechteckigem Profil in den Rack-Säulen) vorgesehen sind.
Das Gehäuse kann nicht vollständig eingeschoben werden.	<ul style="list-style-type: none">• Stellen Sie sicher, dass die Fortsätze an den Schienen nicht beschädigt sind.• Prüfen Sie anhand der Schablone die Konfiguration auf korrekten Zusammenbau.• Stellen Sie sicher, dass die Schienen sich in einem Winkel von 90° mit den Rack-Säulen befinden und eng an diesen anliegen.
Die Öffnungen in den seitlichen Einbauklammern lassen sich nicht an den Öffnungen in den Rack-Säulen ausrichten.	Prüfen Sie die Anbauteile an den Rack-Säulen anhand der Schablone auf korrekte Position.

Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme
Die Frontblende rastet nicht auf den Blendenklammern ein.	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfen Sie die Blendeneinbauhalterung an den Hauptgehäusen auf korrekte Ausrichtung. • Stellen Sie sicher, dass die mittlere Passstütze korrekt ausgerichtet ist und dass die Oberkante der Blende über die Oberkante des Gehäuses greift.
Die Frontblende ragt zu weit aus dem Gehäuse heraus.	Stellen Sie sicher, dass die seitlichen Einbauhalterungen so neu positioniert wurden, dass die zweite Gruppe von Öffnungen in den Halterungen an den Öffnungen im Gehäuse des Tape Array ausgerichtet sind.

Einbauen der Bandlaufwerksmodule

Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme
Die Bandlaufwerksmodule lassen sich nicht korrekt einbauen.	<ul style="list-style-type: none"> • Stellen Sie vor Einbau des Moduls sicher, dass der Ausziehhebel vollständig herausgezogen ist. • Stellen Sie sicher, dass die Führungsschienen an beiden Seiten des Moduls korrekt positioniert sind, so dass sie in die Schlitze in den Trennwänden des Laufwerksschachts greifen. • Prüfen Sie das Modul auf Schäden oder Objekte, die einen korrekten Einbau verhindern. • Stellen Sie sicher, dass der Laufwerksschacht keine hinderlichen Gegenstände enthält. • Stellen Sie sicher, dass weder am Modul noch am Schacht Anschlusskontakte beschädigt sind.
Die Abdeckblenden passen nicht in leere Laufwerksschächte.	Stellen Sie sicher, dass die Abdeckblenden nicht beschädigt sind.
Die SCSI-Kabel oder die SCSI-Abschlusswiderstände passen nicht auf die SCSI-Anschlüsse an der Rückseite des Tape Array.	<ul style="list-style-type: none"> • Stellen Sie sicher, dass der Typ und die Größe der Kabel und/oder der Abschlusswiderstände korrekt sind. • Prüfen Sie die Kabel, die Abschlusswiderstände und die Anschlüsse an der Rückseite auf Schäden.

Die Bandlaufwerksmodule reagieren nicht

Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme
Die Bandlaufwerksmodule funktionieren nicht.	<ul style="list-style-type: none">• Stellen Sie sicher, dass die Netzkabel korrekt angeschlossen sind.• Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung funktioniert.• Stellen Sie sicher, dass das Modul fest auf den Anschlüssen auf der Rückseite des Tape Array sitzt.
Die Bandlaufwerksmodule werden vom Host-Controller nicht erkannt.	<ul style="list-style-type: none">• Stellen Sie sicher, dass der SCSI-Host-Adapter korrekt im Host-System eingebaut ist.• Stellen Sie sicher, dass alle SCSI-Busse mit den korrekten Abschlusswiderständen versehen sind.• Stellen Sie sicher, dass alle SCSI-Kabel fest sitzen.• Lösen Sie die SCSI-Kabel von den Geräten, und prüfen Sie die Kabel auf beschädigte Kontakte oder Stifte. Ersetzen Sie die Kabel, oder schließen Sie die Kabel wieder an.• Nehmen Sie die Bandlaufwerksmodule heraus, und bauen Sie diese erneut korrekt ein.• Nehmen Sie die Module heraus, und wechseln Sie deren Position in den Laufwerksschächten.
Am SCSI-Bus liegt ein Kommunikationsproblem vor.	<ul style="list-style-type: none">• Überprüfen Sie die SCSI-Kabel.• Weitere Informationen hierzu finden Sie in den Ausführungen zu SCSI im Benutzerhandbuch für das Bandlaufwerksmodul (auf der HP Storage-Works Tape CD-ROM).• Starten Sie HP Library und Tape Tools.

Probleme mit den LEDs

Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme
Die LEDs für die Stromversorgung und diejenigen an der Frontblende leuchten nicht.	<ul style="list-style-type: none">• Stellen Sie sicher, dass die Netzkabel angeschlossen sind und die Stromversorgung eingeschaltet ist.• Schalten Sie das Tape Array aus und anschließend wieder ein.• Überprüfen Sie die Netzsicherung.• Ersetzen Sie die Stromversorgungs-Baugruppe, und informieren Sie den Kundendienst, wenn weiterhin keine LEDs leuchten.
Die LEDs für die Stromversorgung leuchten, aber diejenigen an der Frontblende leuchten nicht.	<ul style="list-style-type: none">• Stellen Sie sicher, dass die Frontblende korrekt zusammengebaut ist.• Stellen Sie sicher, dass der Netzschalter an der Frontblende tatsächlich vollständig eingedrückt ist.

Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme
Die LEDs an den Bandlaufwerksmodulen leuchten nicht.	<ul style="list-style-type: none"> • Stellen Sie sicher, dass das Modul fest auf den Anschlüssen auf der Rückseite des Tape Array sitzt. • Prüfen Sie die Anschlüsse am Bandlaufwerksmodul auf Zeichen für physische Schäden. • Weitere Informationen zur korrekten Funktionsweise der LEDs an der Vorderseite des Moduls finden Sie in der mit dem Bandlaufwerksmodul gelieferten Dokumentation.
Die Temperatur-LED blinkt rot.	<ul style="list-style-type: none"> • Stellen Sie sicher, dass der/die Lüfter funktionieren. • Stellen Sie sicher, dass alle leeren Laufwerkschächte mit Abdeckblenden versehen sind. • Stellen Sie sicher, dass die erforderlichen Umgebungsbedingungen für das Tape Array eingehalten werden. • Stellen Sie sicher, dass sich die angrenzenden Geräte im Rack nicht zu stark erwärmen. • Stellen Sie sicher, dass die Luftzufuhr weder an der Vorder- noch an der Rückseite der Baugruppe behindert wird.
Die Lüfter-LED blinkt rot.	<ul style="list-style-type: none"> • Stellen Sie sicher, dass sich die Lüfter an der richtigen Position befinden. • Stellen Sie sicher, dass sich die Lüfter drehen. Sollte dies nicht der Fall sein, bauen Sie betroffene Lüfter aus, und bauen Sie diese im gegenüberliegenden Schacht ein. Wenn sich die Lüfter drehen, prüfen Sie diese auf hinderliche Gegenstände. Reinigen Sie die Lüfter, bevor Sie diese wieder einbauen.
Die LED für die Stromversorgungs-Baugruppe blinkt rot.	<ul style="list-style-type: none"> • Ist nur eine Stromversorgung vorhanden und leuchtet die LED an der Stromversorgung, bauen Sie die Stromversorgung aus, und setzen Sie diese probeweise in den gegenüberliegenden Schacht ein. • Ist eine zweite Stromversorgung vorhanden, nehmen Sie die linke Baugruppe heraus, und schalten Sie das Gehäuse ein und anschließend wieder aus. Wechseln Sie die Stromversorgung in derselben Baugruppe aus, und schalten Sie die Baugruppe erneut aus und anschließend wieder ein.
Die LED für das Bandlaufwerksmodul zeigt eine Fehlerbedingung an.	<ul style="list-style-type: none"> • Schalten Sie das Modul aus und danach wieder ein. • Schlagen Sie im Benutzerhandbuch zum jeweiligen Modul nach.

Produktspezifikationen

HP Tape Array 5300 Spezifikationen

SCSI-Busse	4 einzelne Busse (geeignet für Daisy-Chaining); LVD (Low Voltage Differential)
SCSI-Anschlüsse	Acht 68-polige SCSI-Anschlüsse
SCSI-Busbandbreite	80 MB/s
Belegter Rack-Platz	3U
Stromversorgung und Lüfter	Redundant und hot-swap-fähig
Unterstützte SCSI-Gerätetypen	Synchron oder asynchron
Unterstützte Netzwerkbetriebssysteme	Siehe: http://www.hp.com/go/connect
Unterstützte Software	Siehe: http://www.hp.com/go/connect
LED-Schnittstelle	Temperatur, Stromversorgung und Lüfter
Höhe	3U = 133,35 mm (5,25 Zoll)
Breite des Gehäuses	444,5 mm (17,5 Zoll)
Breite von Gehäuse und Blende	480 mm (18,9 Zoll)
Tiefe des Gehäuses	710,5 mm (28 Zoll)
Tiefe von Gehäuse plus Blende	740,5 mm (29,2 Zoll)
Gewicht ohne Bandlaufwerke, aber mit einem Lüfter und einer Stromversorgung	13 kg
Gewicht bei voller Belegung mit Bandlaufwerken halber Bauhöhe und angebrachter Frontblende	23 kg typisch – das exakte Gewicht variiert je nach Typ der eingebauten Bandlaufwerksmodule.
Gewicht bei voller Belegung mit Bandlaufwerken voller Bauhöhe und angebrachter Frontblende	21 kg typisch – das exakte Gewicht variiert je nach Typ der eingebauten Bandlaufwerksmodule.

Umgebungsbedingungen bei/außer Betrieb

Temperatur	Bei Betrieb: Außer Betrieb:	5°C bis 40°C -40°C bis 70°C
Luftfeuchtigkeit	Bei Betrieb: Außer Betrieb:	20% – 80%, nicht kondensierend 5% – 95%, nicht kondensierend
Vibration	Bei Betrieb (unregelmäßig): Ohne Dauerschäden (unregelmäßig): Ausgeschaltet	0,21 grms, 5-500 Hz 2,09 grms, 5-500 Hz
Höhe über dem Meeresspiegel	Bei Betrieb: Außer Betrieb:	Außer Betrieb: 0 m bis 3,1 km Außer Betrieb: 0 m bis 4,6 km

Diese Werte gelten nur für das Bandlaufwerks-Rack. In der mit den jeweiligen Bandlaufwerksmodulen gelieferten Dokumentation finden Sie die Betriebsparameter für die Module.